Ex Lib. Prosperi de Rosa

L'autore oltre la Medicina era uomo assai colto in ogni genere di Letteratura, ed elegante gentil Poeta così in versi Latini che Toscani ——

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

JOACHIMI
POETÆ
LIBER.

JOACHIMI POETÆ DE UVÆ, SIVE GURGULIONIS USU.

UBI

Nonnulla ſcitu jucunda ad reſpirationem, artemque reſpirandi ſpectantia adjiciuntur.

LIBER.





NEAPOLI, M.DCC.XX.
Apud Nicolaum Naſum Typographum.

SUPERIORUM PERMISSU.



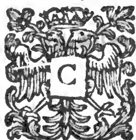


ILLUSTRISS. ET AMPLISS. VIRO

D. D. DIDACO
VINCENTIO
A VIDANIA,

Regii Sacelli Præſuli, & Gymnaſii Neapolitani Præfecto vigilantiſſimo, Abbati S. Nicolai in Pergoleto, & in Buciſano, &c.

Joachimus Poëta S.P.



COgitationum omnium, Vir Clariſſime, quibus mens humana, in hoc in-

 ſtabili,

ſtabili, ac irrequieto lacrymarum gurgite, quodammodo delectatur; eam præ cæteris gratiorem, dulcioremque proculdubio experimur, qua organorum Animantium uſum, ſevero, ac æquo judicio, ſedulo contemplamur. Et quidem quiſquis eorum munia, ardenti deſiderio, exquiſitaque indagine, perveſtigaverit, non ſolum Philoſophiam, atque Medicinam, utilium, ac præſtantiſſimarum notionum ubertate, efficiet pleniorem; verum etiam a Brutis Animantibus, quæ ventri tantum prona, ac obe-

dientia

dientia ſunt, excelſa quadam dignitate, ſe ſe omnino disjunget. Quin graviſſimi, ſapientiſſimique hominis eſt, divinam, ac cœleſtem ſui partem, denſa corporis caligine oppreſſam, atque inquinamentis obſitam, veluti nullis eſſet artuum compagibus implicata, ad præſtabilium rerum contemplationem, ut inter permulta cognitu quammaxime egregia, atque ſollemnia, eſt membrorum corporis humani uſus inveſtigatio, in ſublime valde nimis erigere. Hæc quamquam mihi ſemper nota, atque comperta

 fue.

fuerint , ac proinde non pau.
ca præſertim de Uva , & Epiglottide olim animo agitaverim ; non tamen unquam tantum ocii mihi fuit , quantum ampliſſimæ meditationum mearum ſegeti , plena manu colligendæ , litteriſque excudendæ ſufficeret . Nunc vero , quoniam tua clementia , tuoque juſſu , poſtquam miſerrimum illud meæ ſortis navigium ſibi faventibus auſtris , certa fere ſpe gloriæ onuſtum , uno ſtadio a portu remotum, in ſcopulos impingens, inauditum fecit naufragium ; ſingularis hujus ævi philoſophi

phi Lucæ Antonii Portii, cum in corporis humani anatome, tum etiam in uſu partium tyronibus explanandis perſonam induo: & ne ab incepto itinere, quoquo modo deflectere, vel ſuſceptum munus non rectius explere videar; ea, quæ de Gurgulionis Uſu, & quamplurima etiam ad reſpirationem ſpectantia, cum quibus magnam ſane unionem, atque cognationem habent, diligenter penſitaveram, typis aperire, atque tradi poſſe in animum libenter induxi: nam præterquamquod adoleſcentes ſtu-

dioſi,

diosi, novitate rerum compulsi, ad ulteriora, quibus Medicina adaugetur, ingeniaque excoluntur, animum facile conferent; studiorum etiam meorum, Tibi, cui jure debeo, quodammodo rationem reddo: & librum hunc censuræ Tuæ lubens volensque offero. Verum quot, & quæ sint commenta, quæ in eo sive nervosa, & utilia, sive imbecilla, & infrugifera reperiantur; nulli alii rectius, nisi Tibi, dicare par erat: equidem non solum ea, quæ in publico Gymnasio docentur, Tuo excelso Nomini, merito

de-

debentur; ſed etiam quidquid non conducibile, & erroneum in eis eſt, corrigendi, atque obliterandi, Tibi ampla datur poteſtas. Mihi ignoſce tamen, ſi hæc minime nitida, & colluſtrata ſunt: ſiquidem, variarum curarum intentione, nocte, dieque diſtrahor, & ultimam manum fruſtra expoſtulant: & præcipue nonnulla de reſpirationis arte ſtrictim, ac leviter prolata, quæ debitum, & omnino neceſſario exquirunt terminum, induſtria opera, ab eo nimis longe diſtant; ne forte ad litora accedentes cogitatio-

nes

nes meas, inter moleſtas mortiferaſque ſyrtes, difficultatum procellis ſubmergerem. Quin potius ſerio, & cogitato me abſtinui, quædam ad extremum uſque porrigere; quoniam ſæpenumero animadverti humanum intellectum plus aliquando rebus inchoatis delectari, quam quibuſdam aliis jam abſolutis, & omni ex parte expletis. Veruntamen omne quod illis deficit ab eodem intellectu contemplatione additur, & fere creatur; in his autem admiratione tantum vincitur, ac detinetur; unde quanta eſt vir-

virtus creandi ſupra admirationem, tanta eſt animi voluptas, major quandoque in rerum inchoatarum, quam expletarum notione. Nec in me tanta eſt ingenii alacritas, tanta ſolertia, quanta in Te eſt in ſcribendo induſtria, atque feracitas; qui calamum a papyro nunquam ſubducendo, in vario litterarum genere, publicis, ac gravibus negociis irretitus, plures, atque plures elaboratos libros eximiæ doctrinæ, ac multiplicis exquiſitæ eruditionis plenos, ad inſignem uſque numerum, incredibili eloquen-

tia,

tia, ac facilitate ſcriptos, nuper edidiſti: immo inter turbulentiſſimos errantium militum tumultus, Invictiſſimum, ac Feliciſſimum CAROLUM VI. Romanorum Imperatorem, & Regem noſtrum Clementiſſimum ſequens, podagra laceſſitus, civilium exercitationum cumulo exagitatus, innumerorum illius Cæſareæ Familiæ Hæroum, integram, atque incomparabilem genealogiam litteris conſignaſti. Itaque ſi proluſiones has Tuæ auctoritati, Tuoque Nomini nuncupo, illas do Magno, ac Nobili Viro, Hiſpani Nominis lumini, ar-

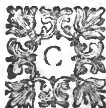
tibus,

tibus, atque ſcientiis omnibus præclare inſignito; cui nihil ſplendoris, & ornamenti deeſt, nihilque quod non bonum, purgatum, laudabile, decorum ineſt: ſic etiam eas bona fide perſolvo homini, in quo tantarum rerum adminiſtratione, merito omnes probitatem, vigilantiam, prudentiamque ſingularem admirantur, atque ſuſpiciunt: & qui harum, atque ſimilium cogitationum, publica anatomes lectione, quam mihi ſua benignitate præbuit, adjutor, auctorque fuit, meque ad eas acrius incitavit;

ut

ut amoris in eum mei pignus certiſſimum, & monimentum ſempitærnum ſit. Vale diu.

MAXIMIANUS
POETA
LECTORI S.



UM Clarissimus Johannes Alphonsus Borellus, anno CIↃ.IↃ.CLXXIII. Messana decedens, in ea jam incboante atrocissimi belli apparatu, Palmam venisset, illustrem, vetustamque Civitatem, quæ contra eam in Calabriæ Ulterioris finibus sita est, ut cum optimarum artium adjutore, atque restauratore Andrea Concublet, Arenarum Marchione, quamplurima ad rem literariam spectantia, sicuti sæpius facere consuevit, ageret, simulque illi grata, atque devota suæ observantiæ, honestæque amicitiæ officia, cumulate præstaret; sermo inter eos de respirationis motu, non semel incidit, quo in loco non solum ego

aderam

aderam, sed etiam Simon Rao, Pactensium Episcopus, Dominicus Scutano Hydruntinus, Johannes Baptista Abbas Catacensis, acerrimi vir ingenii, qui Pythagoræ, vel Timæo Locrensi jure esset comparandus; hic autem, ut in literatorum frequentia in usu est, ubi de dignitate, vel natura, vel proprietatibus alicujus rei disseritur, multa, nedum de respirationis motibus, scitu quammaxime necessaria, atque egregia, & præsertim de amphibiorum respiratione, & nonnullarum avium, quæ die potissimum liberum fugiunt Cœlum, & in Cryptis, & absconditis arborum foris lucidum, ac perflatum abborrentes aerem se abscondunt, in medium protulit; verum etiam de ignotis nonnullis organis, eidem respirationi inservientibus, verba luculenter fecit, inter quæ Gurgulionem, ut necessarium salutaris respirationis instrumentum adnumeravit; at quidam Siculus, de re medica optime meritus, & in anatomicis disquisitionibus, non leviter versatus, usuque partium instructus, casu in eum eruditissimum congressum ingrediens, magna

qua

qua pollebat mentis promptitudine, & audacia commotus, non sine adstantium stomacho, mussare incœpit, palam ostendens; sibi non arridere Abbatis de Gurgulionis usu commenta. Interea Borellus impudenti oppositori, torvis oculis respondit: opinio quam vir præclarus, non vulgaribus tantum, sed reconditis cognitionibus perpolitus, de Gurgulionis dignitate; firmis rationibus, demonstravit; mihi videtur non solum vera, sed verissima: immo si Galeni libros de usu partium, & de respiratione, oculis percurramus, etsi eum ubi de Uvæ dignitate agit Asiaticæ redundantiæ nemo insimulaverit; innumeros in eis proculdubio locos inveniemus, quibus Gurgulionem propter usum, quem asperæ arteriæ præstat, alteram esse Epiglottidem demonstratur. Quod quidem si me non pigeret, cuncta quæ strictim ab eo super hac re fuerunt animadversa, large, ac cumulate demonstrare possem.

Hæc cum dixisset Borellus, propter summam ejus auctoritatem, & loci, ille rei anatomicæ alioquin peritus, pudore

 per-

percitus tacuit, suamque de Uvæ usu deposuit opinionem, & molestum ardorem, impetumque restinxit. Quæ omnia Joachimo filio meo, multis ab hinc annis, cum adhuc Palmæ mecum esset, retuli; illique imperavi, ut si quandoque sibi otium abunde suffecisset, præfatas Borelli, & Abbatis lucubrationes, obstinatis meditationibus, persequeretur; ut, si veras invenisset, publico juri traderet, sin falsas, in oblivionis latebras immitteret. Nam cum de Gurgulionis usu nimis pauca, atque frivola sint ea, quæ inter doctissimorum Anatomicorum, præter Galenum, & Aristotelem monumenta extant; quisquis locum hunc de usu partium, non minus ac alios, ditissimum, qui ad nostram usque memoriam a Clarissimis Viris, utilibus sane notitiis, coagmentati fuere, magna ex parte auxerit, atque locupletarit; validum atque nimis insigne Anatomiæ studiosis, attulerit adjumentum; illis minime audiendis, qui circa Uvæ dignitatem, non ultra ea, quæ nobis a Scriptoribus tradita sunt, progredi oportere contendunt, omnemque scri-

bendi

bendi laborem, ut supervacaneum, aspernantur. Quamobrem non semel auctorem literis, verbisque compuli, ut præsertim in usu Uvæ operam studiumque collocaret; quod si fecisset summam profecto cum medicis, philosophisque iniret gratiam: immo illum, ut ad opus hoc perdifficile agrediendum, incitarem, in ejus memoriam revocabam id, quod satis liquido constat Medicinam, Philosophiam, Mathesim, cæteraque artium præcepta, Italos omnes, a Crotoniatis, Locrensibus, & Reginis, Pythagoreæ Scholæ discipulis, & nostris fere conterraneis, jamdudum accepisse: sic futurum sperabam, ut ab immenso illorum sapientiæ fulgore, incendioque, a temporum injuria, ac nequissima barbarorum severitate hac, atque illac invido pede consperso, ac penitus extincto, a quo adhuc nobis licet gloriari quodammodo, in hac de Gurgulionis usu lucubratione; frigida tandem, & obscura scintillula reviviseret.

His ita dispositis, tandem aliquando occasio postulavit, ut Auctor, in Architeatro Neapolitano, partium humani

Corporis Anatomen, & earum omnium præcipue, quæ spiritalia organa appellantur, usus tyronibus panderet; pronum eidem fuit Abbatis opinionem, sive Galeni de Uvæ usu sententiam, diligenter perpendere, quam cum cognovisset veritatis, & solertiæ plenam, ut & eruditissimi Viri, quibus integras hujus libri lucubrationes serio communicaverat, ii præsertim, qui e vivis jam excessere; quorum non sine fletu adhuc illum nimis angit tristissima recordatio, Josephus nimirum, & Nicolaus Valletta, nonnullique alii, qui eorum literario conventu aderant, typis mandare instituit, ut tyronum animos ad cæteros ignotos organorum humani Corporis pervestigandos usus, alliceret. Quinimmo ea, quæ a Galeno, & Aristotele, aliisque etiam Viris, plena scientiarum notione, insignibus, circa Uvæ usum, obscuro, & presso stylo prolata fuere, novis, solidisque rationibus pleniora uberioraque reddere quammaxime studuit; ne veluti tenebris involuta integrum, immensumque splendorem, quem continent, amitterent.

Prin-

Principio quidem Uvæ situm , figuram , magnitudinem , partesque denique omnes explicat , & evolvit : hicque non veretur Falloppii errorem inexcusabilem detegere , qui Uvam musculis prorsus carere contendit : ita etiam & eorum opinionem rejicit , qua nullis nervis , nullis demonstrationum legibus asserunt , illam carnem esse , fere inutilem , & luxuriantem , & animantis machinæ nullum fere usum præstare , nisi ad quasdam voces , tantummodo edendas , efformandasque : his ex industria non pauca accesserunt , quibus ostenditur , Uvam Animantibus , non solum ad impetum aeris coercendum suum præbere munus ; verum etiam esculentum , potulentumque ingressum in trachæam impedire , non minus ac Epiglottidem ; simulque demonstrat in difformibus respirandi modis , & vocis modulationibus , difformes , ac Uvæ dispares usus , diversasque etiam & hujus , & arteriæ conformationes . Rursus plura demonstrat esse organa ad respirationem destinata , immo omnia quanta sunt in Corpore animantis , quod respirationis auxilio eget ,

b 4 *in*

in magnis conatibus, eidem respirationi inservire: postea nonnullas etiam aeris proprietates, & lusus varios; quin & munia, quibus animantia suam vivunt vitam aperit; & quod utilius est, rationem exhibet quomodo, & qua opera dictus aer Animantium Corpora nutrit, vivificatque, & his quæ damna parit, si ille sæpius non recentetur: insuper veritatem non omnibus notam statuit, firmatque; nempe aeris inspirationem expirationemque, non solum per trachææ aditum; verum etiam per cutis porositates, veluti per trachæolas absolvi: hincque aeris receptaculum solam non eße pulmonum cavitatem proponit; sed omnia Corporis Animantis organa, ubi aer meare, ac remeare queat. Inde ad compertam vim, quam aer cobibitus Corpori Animantis ministrat, conversus, rem non adhuc vulgatam, notamque Reipublicæ literariæ tradit; videlicet, subitæ, ac fortis expirationis beneficio, Animantium machinas robur, atque motum acquirere. Deinde rem alto demersam exspiscari conatur, nodosam, ac difficilem quæstionem solvens, viscerum nimirum

ab-

obstructiones, multasque longas, ac pertinaces Corporis affectiones, quæ a fortibus imaginibus primam duxerunt originem, nedum a lenta & diminuta sanguinis circumlatione fieri, ut Renatus asserit, sed etiam ab imbecilli, & pigra respiratione; probatque magnum esse tenacis imaginationis imperium supra cordis & arteriarum motus, & respirationis potissimum.

Cæterum cum inter illos, qui veritatem sectantur, certum firmumque undequaque sit, rerum diversarum cogitationes, non semel naturalem quandam inter se habere unionem, atque dispositionem, ut aliam alia suo quæque situ deinceps tanquam subsequatur, & cum priori posterior quasi coagmentetur; ac propterea, ne ab Auctore earum cogitationum, quæ ad raram, atque pigram respirationem pertinent ordo rescindatur; cujus doctrinæ initium, ab analysi duxit, eidemque curæ fuit omnia dilucide, atque demonstrationis nexu confirmare; ideo recte probare nititur, in debili scilicet, & imbecilli respiratione, non parum aeris in abditis pulmo-

num

num vesiculis se abscondere ; ex qua mora, quammaxime hypocondriaca passio, validæ, ac pertinaces obstructiones, morbi insanabiles, ac perpetui ; quin etiam pectoris, & pulmonum læsiones, & in his etiam abscessus varii oriuntur. Similiter, integro remanente orationis, & rerum tractandarum filo ; extemplo in mirabilem illam respirandi artem, soluto, ac perpenso judicio, ingreditur ; verum de ea non agit ad illarum avium similitudinem, quæ alarum nisu, semper in aere suspensæ, prædam ab alto respiciunt ; nunquam tamen ad terram descendunt ; sed casus singulares, & signata adminicula aperit : & præcipuam respirandi rationem in multis morbis, & in permultis vitæ actionibus, præclare docet. Hac enim opportunitate artem respirandi in multorum medicamentorum usu pervestigat : quin & altius subit, quo pacto, ii, qui febre ardente, & æstuosa, vel ignava, & pusilla laborant, aut hæmorrhagiis, aut aneurysmate, aut longis vigiliis, multisque aliis morbis vexantur, aerem respirare debeant. In calce autem hujus libri, studio,

dio, ac diligentia sua, conatus est, artem respirandi invenire; qua ab animi pathematum injuriis, nos cavere possimus; quibus sæpe illaqueati detinemur. His addere minime duxit esse alienum, solidis demonstrationibus controversiam illam dirimere. An respiratio voluntaria, an involuntaria sit, ostenditque eam, quemadmodum cæteros motus, qui voluntarii reputantur, ab hominis voluntate pendere. Postremo cum pro comperto apud eos habeatur, qui naturæ mysteria diligenter, studioseque insectantur, omnia animi pathemata, respirationem alterare, & præcipue horum quamplurima, non sine evidenti humani Corporis pernicie, eam nimis turbare, atque mirum in modum afficere. Totus sane inventionis labor est, ac profecto, quantum intelligere nos possumus, præclare hoc, quod difficillimum scilicet habitum est, Auctor præstitit, modum inquirendi, ut Corpori hostilis respiratio, a quibusdam animi passionibus exorta, ope aliarum cogitationum, & diligentis industriæ, in laudabiliorem vertatur. Tu modo amice Lector, attenta

hu-

hujus Operis lectione ; permulta fortassis meliora reperies, quæ hic, summo digito, attingere non potui ; quod si forte, prolusiones hæ, Tibi aliisque purioris Philosophiæ vindicibus satisfecerint ; enitetur profecto Auctor, alios obstrusiores organorum humani Corporis usus, libris aliquando divulgare, & in veritatis lucem emittere. Vale.

EMI-

EMINENTISS. SIGNORE.

NIccolò Nasi pubblico stampatore Napoletano, supplicando espone a V. Em. come desidera di stampare un Libro intitolato: Joachimi Poetæ *De Uva, sive Gurgulionis Usu*; Supplica perciò V. Em. di commetterne la revisione, e concedergli la licenza, ut Deus.

D. Can. Vanalest revideat, & referat. Neap. 16. Febr. 1720.

ILL. EPISC. CASTELV. VIC. GEN.

D.Pet.Marc. Gypt, Can. Deput.

EMINENTISS. DOMINE.

LIbrum Joachimi Poetæ *De Uva, sive Gurgulionis Usu*, Jussu Eminentiæ Tuæ expendendum suscepi; nihil a catholica veritate, morumque sanctimonia alienum deprehendi, sed totum inoffenso pede cucurri. Propterea, si

si Em. Tuæ auctoritas accesserit, dignissimum censeo, ut typis mandetur. Neap. 11. Kal. Mart. 1720.

EM. T.

Humill. addict. & obseq. Servus
Dominicus Vanalesta.

Attenta supradicta relatione Dom. Can. Revisoris, Imprimatur. Neap. 23. Feb. 1720.

ILL. EPISC. CASTELV. VIC. GEN.

D. Pet. Marc. Gypt. Can. Deput.

EMI-

EMINENTISS. SIGNORE.

LO Stampatore Niccolò Nasi, supplicando espone a V.Em. come desidera stampare un Libro intitolato: Joachimi Poetæ *De Uvæ, sive Gurgulionis Usu*. Ricorre pertanto da V.Em. e la supplica commetterne la revisione per la solita licenza, ut Deus.

Mag. U.J.D. Octavius-Ignatius Vitalianus videat, & in scriptis referat.

GAETA R. MAZZACCARA R.
ALVAREZ R. GIOVENE R.
FALLETA R.
Spectabilis R. MIRO absens.
Illust. Dux LAURIÆ non interfuit.

Provisum per S.Em. 16. Feb. 1720.
Mastellonus.

EMINENTISS. DOMINE.

TUis obtemperans mandatis legi opus, quod inscribitur: *De Uvæ, sive Gurgulionis Usu*, a doctissimo Viro Joachimo Poeta compositum; nihilque in eo reperi, quod aut bonis moribus, aut Regio Juri adversetur: multis vero

lu-

luminibus ingenii conſperſum, multa arte diſtinctum, multa ſubtilitate elaboratum ſum uſque adeo admiratus, ut fateri cogar, nihil in hac rei medicæ parte perfectius abſolvi poſſe, in qua quidem nihil hactenus ab aliis proprie tentatum ſcio. Dignum itaque judico, quod ad communem omnium utilitatem publicis conſignetur literis, ſi ita Em. Tuæ videbitur. Neapoli Pridie Kalend. Mart. M. DCC. XX.

EM. T.

Humill. addictiſs. & obſequ. Servus
Octavius - Ignatius Vitalianus.

Attenta ſupradicta relatione, Imprimatur. Verum in publicatione ſervetur Regia Pragmatica.

Gaeta R. Mazzaccara R.
Alvarez R. Giovene R.
Falleta R.

Spectabilis R. Miro abſens.
Illuſt. Dux Lauriæ non interfuit.

Proviſum per S. Em. 13. Mart. 1720.
Maſtellonus.

JOA-

JOACHIMI
POETÆ
DE UVÆ,
SIVE
GURGULIONIS
Usu:
Ubi nonnulla ſcitu jucunda ad reſpirationem, artemque reſpirandi ſpectantia adjiciuntur.

LIBER.



Onnulli eorum, qui parce, ac leviter in Anatome partium humani corporis verſati, ultra crepidam ſapere affectant, dum de Uva pro dignitate ſermonem ordiri conantur; ſatis, ſuperque ſe dicturos exiſtimant, ſi fortaſſis aſſe-

rant , ipſam aliquibus interdum moderandis vocibus unice deſtinati , atque conducere . Hoc dum illi ex commentario norunt, & noſſe nimis videri cupiunt , cæteros uſus ab aliis meditationis , & ratiocinii adjumento repertos , quocumque poſthabito examine , prava humanæ mentis conſuetudine , parvipendunt otioſe , ſpernuntque impudenter ; prorſus non animadvertentes ea , quæ in deſertis , incultiſque naturæ campis hactenus latuere , puræ noſtræ mentis radio, ſtudioque vegetata, & in veritatis lucem quandoque adducta , feliciter radices agere, atque adoleſcere. At mihi cum exploratum ſit demonſtrationes, veritateſque quamplurimas, quæ diu in angulo neglectæ latuerint , literis poſtea mandatas inclaruiſſe , ut etiam, reluctante præjudicio , probatæ ſint , & tandem a viris in Sapientiæ palæſtra exercitatis ambabus ulnis exceptæ; non inconſultum viſum fuit, ea, quæ dudum de Uvæ uſibus in animo tacitus revolvebam , & ſerio penſitare conſueveram , & nonnullis etiam amicis voce indicaveram , publici juris facere , ne fortaſ-

ſe ,

se , dum per auditus organum demissa segnius movent animos, affingatur mihi sententia absurda, & veritati opposita ; quin potius oculis subjecta fidelibus, ope quorum mentis meditatio clarior, solertiorque succedit , ipsa mens his adminiculis adjuta , & melioribus ducta auspiciis veritatis lumen minus, ac difficilius refugiat.

Verum non deerunt , qui assueti corpulenta , & crassa organa animantium præ minoribus, & non ita obviis contemplari , atque detegere, hanc de Uvæ usu dissertationem floccifaciant, & vitio etiam auctori suo vertant. Sed hi sciant velim , se non recta sentire: nam ut prætercam eos non obscuri nominis scriptores, qui a laudato culice, vel pediculo , non mediocrem gloriam promeriti sunt, & alios etiam magis industrios , & longe laudabiliores , qui Anatomen, & historiam insectorum magna diligentia, ac assiduo , & obstinato labore illustrarunt; non defuerunt viri præclarissimi , atque insignes, & de re Anatomica optime meriti , qui de usu pilorum , & hujusmodi aliorum vulgo

contemptibilium corporis humani partium integras, atque prolixas scripserunt dissertationes, quæ tamen partes ad vitæ conservationem, ac ministerium, non ita sunt comparatæ, ut Gurgulio, quem ostendam ad respirationis moderamen non parum conducere. Ut propterea, qui ejus in medium usus adduxerit, non inutile facultati medicæ auxilium præstitisse sit censendus.

Et ut ad ea, quæ dicenda sunt exordium sumam, non abs re futurum judicavi, nonnulla de Uvæ situ, partibus, & figura ex Anatome summatim pandere, atque repetere; ut rectius de usu ipsius sententiæ nostræ occasio, argumentumque intelligatur.

Uva itaque in homine a satis crassa, & conglomerata glandula palati, quæ in posteriore parte ipsius pendet, principium, originemque ducit: immo juxta narium meatus, supra laryngis rimam, inter amygdalas perpetuo considet.

Errare autem, & non parum deflectere a veritate existimandi sunt ii, qui

qui Uvam tanquam carnem luxuriantem, & corpus inutile ab extremitate palati pendere, & a motibus ad respirationis regimen inservientibus, prorsus feriari autumant: nam quisquis uvam inspexerit, & ejus structuram fuerit contemplatus, facile viderit eam organum esse respirationi moderandæ, & voci a Natura destinatum, & plura habere instrumenta motus; quemadmodum alia organa corporis Animantis mobilia, quod etiam evidentissime demonstrari poterit.

Et quidem, quoniam Uva in Animantis machina, ita a Natura efformata, atque comparata fuit, ut organum sit ad varios usus mobile, & ad sui contractionem, dilatationemque idoneum; quod nempe se modo in latum explicet, modo in longum diducatur, modo immobile persistat, modo denique, more avis alarum nisu, diutius in aere suspensæ, stare quodammodo cogitur; duobus ideo musculorum paribus insignitam illam conspicimus, interiore scilicet, & exteriore. Primum a parte inferiore ossis cuneiformis inci-

pit, definitque in imam partem basis, atque corporis ipsius Uvæ. Secundum ortum habet a maxilia superiore infra dentes molares, & Uvæ lateribus insigitur, quo definit. Præter ea Riolanus, ab Aræteo non dissentiens, in Gurgulione duo lata ligamenta, alis vespertilionum explicatis, prorsus similia memorat.

Hic autem non ego Falloppium moror erroris inexcusabilis manifestum, ubi Uvam prorsus musculorum expertem facit. Hoc enim assertum, non modo omnium Anatomicorum observationibus, sed evidentissimis etiam rationibus refellitur. Siquidem illa penis instar erigitur quodammodo, & solidorum corporum contactu, se in angustum contrahit; quod profecto sine musculis facere non potest: immo quamvis in Insectorum aculeis, musculos Anatomici hactenus non viderint; ratio tamen ipsa suadet, in illis musculos esse debere validiores, quibus tendantur, & rigidissimi fiant. Quod si cerebri, exempli gratia, vel ossium, vel aliorum forte nostri corporis partium,

tium, motus nonnulli insensibiles sint, qui ab immediata musculorum actione pendere non videntur; ii motu cordis fieri, vel aliqua corporum circumpulsione poterunt: non secus ac cæteri inanimatorum corporum motus. At validæ certe, & sensibiles Animantis motiones, sine musculis, qui instrumenta sunt motus, fieri nequeunt.

Uvam Latini dixerunt palati appendicem, quod ea sæpe ad veræ uvæ similitudinem intumescit; & quemadmodum quodlibet uvæ acinum a suo pediculo pendet, ita & ipsa in nobis a posteriori, & extremo palato suspensa, hiante homine, conspicitur. Cornelius Celsus *lib.VI. cap.XIV.* „*UVÆ vehemens inflammatio terrere quoque debet*; & in eodem capite: *Ubi horum aliquo illita UVA est fere multa pituita decurrit*. Plinius *lib.XI. cap.XVII. Scribunt Physici urticam in cibis coctam utilissimam esse lieni ventris distillationi, stomacho; pectus præterea purgare, urinam ejicere, sanguinem narium sistere, calculos rumpere, UVAM reprimere*. Quintus Serenus.

Ægrescunt teneræ fauces, cum frigoris ora
Vis subiit, vel cum ventis agitabilis aer
Vertitur, atque ipsas flatus gravis inficit UVAS.

Denique Martialis *lib. X. Epigrammate LVI.*

Totis, Galle, jubes tibi me servire diebus:
Et per Aventinum ter, quater ire tuum.
Eximit, aut reficit dentem Casellius ægrum,
Infestos oculis uris, Higine, pilos.
Non secat, & tollit stillantem Fannius UVAM,
Tristia saxorum stigmata delet Heros.
Enterocelarum fertur Podalyrius Hermes,
Qui sanet ruptos, dic mihi, Galle, quis est?

At quia tale organum, in columnæ similitudinem, aliquando producitur, nomen etiam Columellæ sortitum est: sic quoque Gurgulio, sive potius Cur-

culio,

culio, aliquibus rei Anatomicæ peritis, dicitur, propter similitudinem fortasse, quam habet Uva cum Curculione verme, hortorum hospite.

Sed quidquid sit de diversis Uvæ nominibus, quibus natura, vel morbus aliquis habitudine, formaque externa varie immutata, occasionem dederit, saltem in hominibus: nam aliorum animantium alia respirationis æconomia, aliam etiam requirit Uvæ in figura, atque substantia constitutionem, ut propterea equis membranacea sit; certum est Anatomicos, pro arbitratu suo, vel a levi aliqua, & sæpe umbratili similitudine, solitos, organis imponere nomina; nedum illa ad novissimos usus, quos ratione, vel experientia deprehenderint, accommodare. Sic nonnullas cerebri partes nates, crura, testes, anos, ventriculos appellavere. Sic machinis illis glandulosis, supra emulgentes sitis, quas Antiqui capsulas atrabilarias nuncuparunt, ob rudem quandam in forma cum renibus, qui urinas percolant convenientiam, nomen renum succenturiatorum dedere: quin

quin etiam illi sapientiæ arbitro Johanni Alphonso Borello *lib. de motu Animalium propos.* 169. libere asserere visum fuit, testes alterum esse cerebrum, his plane verbis: *Quid ergo vetat, ut testes alterum cerebrum sui juris reputemus?* Et paulo post inferius: *Hinc forsan est, quod in testibus tam pauci, & exilissimi nerviculi a cerebro propagantur, ut aliqui Anatomici negaverint nervos ibidem disseminari; quia proprie testes propriis nervis abundant, scilicet sui generis propagatis a cerebrali testium substantia, quæ sui juris est, nec cerebro, seu regiæ animalis facultatis subjicitur.* Et is præterea musculos ventriculi avium cordi-formes considerat *lib. de motu Animalium propos.* 190. *Musculi ventriculi avium assimilantur quodammodo cordi, quia amborum fibræ in orbem circunducuntur, & sua contractione cavitatem propriam constringunt, & coarctant.*

Nullus itaque me reprehendat, si Uvam, cum primum ostium sit, in aeris inspiratione; secundum vero in expiratione, sive ut Galenus asserit Secunda

Can-

Canna Vocis, nomine Alterius Epiglottidis designaverim; quin si absolute dixerim, Uvam esse Epiglottidem, nonne verum dixerim? Falsa esset propositio, quæ diceret Uvam unicam, & singularem esse Epiglottidem, cum præter eam alterum organum sit, quod Epiglottis communiter appellatur. Et certe si quis affirmet manum A, esse manum, non neget manum B, alteram esse manum, cum duæ manus in homine fere perpetuo reperiantur.

Et quidem ad rem nostram id mirifice facit, quod Uva concurrat aptissime, & necessario ad inspirationem, non minus, quam ad expirationem, sicut ipsa Epiglottis; ut propterea nihil absurdi fuerit, si dixerim, illam primam ad inspirationem esse Epiglottidem, ad expirationem vero secundam, seu alteram asperæ arteriæ januam; verum melius dicam, ita se habere Uvam, & Epiglottidem ad asperam arteriam, ut primum ostium, & secundum ad cubiculum, vel e converso, ita se habere asperam arteriam ad Epiglottidem, & Uvam, ut cubiculum

ad

ad secundum , & primum ostium.

Nobis præterea , tacito naturæ ductu permotis , est solemne , ea putare organa similia , atque ad unum genus reducere , quorum idem est munus , idem usus ; ideoque una glandularum appellatione comprehendimus parotides, tonsillares, renales, intestinales, reliquasque , sive conglobatas , sive conglomeratas , secretionum multiformes officinas ; quoniam omnes a sanguine , cæterisque liquoribus hauriunt aliquid , & secernunt. Et similitudine a mure decorticato sumpta , musculos dicimus , motuum instrumenta quæcunque; licet ipso fatente Bartholino , ob varietatem ipsorum certa figura universis tribui nequeat ; illorum enim alii parallelepipedi sunt , alii pyramidales, rotundi alii , alii denique spirales, triangulares , orbicularesque ; cur igitur Uvam Epiglottidi sociam in tuenda aspera arteria , non liceat nobis alteram Epiglottidem appellare, & quidem primam ad inspirationem , secundam vero ad expirationem ?

Et certe si diligenter græcæ voci

Epi-

Epiglottis, tantillum animum attendamus, nihil sane vetabit, Uvam alteram, ut diximus, appellari posse Epiglottidem. Etenim Epiglottis nihil aliud significat, nisi organum supra linguam constitutum. Itaque si Uva, non solum supra linguam sita est, ut lingula illa cartilaginea capite asperæ arteriæ insidens, quæ proprie appellatur Epiglottis; verum etiam hujus usum, & proprietates habet; nullum erit absurdum, nullumque scelus, analogiam hanc, communi denominatione, illustrare.

Profecto cum nomina omnia, solemne habeant vinculum, & perpetuam fere connexionem cum ideis nostræ mentis, statim ac Uvam primam Epiglottidem in inspiratione, secundam in expiratione audiemus; protinus verum, & principalem illius usum notum, atque compertum habebimus. Contrarium autem fit, ubi latinum nomen Uva nostras ferit aures; idea enim veræ Uvæ in nobis excitatur potius, quam organi, quod asperæ arteriæ, aut respirationi, & voci magno sit usui; unde polliceri non vereor, ali-

quid

quid luminis, & emolumenti Anatomiæ studiosis, hinc etiam accessurum.

Nec novum quisquam, quod assigno munus Uvæ, vel ipsius novam saltem nomenclaturam juste, recteque criminari possit. Nam honestum, & ingeniosum peccatum est, & pene omnibus cujusvis facultatis Professoribus familiare, de quo etiam superius dicebam, rebus accomodare licenter nomina, si fortasse necesse est indiciis monstrare recentibus abdita rerum; ut docte monet Horatius in Poetica, Anatomicis certe frequentissimum, & solemne; quorum vetustissimis, arteria proprio nomine destituta, sub venæ nomine veniebat, Cicer. *de Fato*: *Si cui venæ sic moventur, is habet febrem*; Celsus *lib.* 3. *cap.* 6. *Venis enim maxime credimus fallacissimæ rei, quia sæpe istæ lentiores celerioresve sunt & ætate & sexu, & corporum natura*.

At si quis iterum contentionis æstu, rabieque abreptus, studeat quas proposui rationes diluere, dicatque neminem ex omni culta veterum, vel recentiorum multitudine, unquam asseruisse

ruiſſe Uvam, quæ eſt appendix palati, eundem habere uſum, quem habet Epiglottis, aut hujus eſſe propugnaculum vel ad compeſcendum motum aeris, ubi violenter ruit in pulmones, vel ad eum cohibendum in illorum cavitatibus, ubi opus fuerit, quod uſu venire ſæpius infra, oſtendam, non repugnabo; ſed veterum ſilentium, aut oſcitantia, nihil contra me; iis enim venia facile concedenda, qui licet ſumma induſtria, & labore improbo, innumera organa, quæ in noſtro, vel reliquorum Animantium corpore, nos omnino latuerant, in apertum dederint, & medicinam non vulgaribus obſervationibus locupletaverint; nihilominus in uſu partium eruendo, minus felices fuerunt: quod eam philoſophandi habuerint rationem, quæ ad obſcuros & abditos naturæ receſſus perveſtigandos, inepta prorſus eſt, & jejuna. Unde non mirum, quod plurima, vel ipſis nota, & uberiori ſermone explicanda, leviter tantum attigerint, inter quæ uſus Gurgulionis eſt, de quo parce admodum ea perſtrinxerunt,

ſtrinxerunt ; quæ modo nos enucleatius tractanda ſuſcepimus.

Sed ut aliquando caput ipſum rei aggrediamur, tametſi omnes, quotquot unquam fuere Authores, qui ſive ad medicinam, ſive ad philoſophiam excolendam operam non leviter conſumpſere, ſatis abunde de uſu reſpirationis, & de hujus neceſſitate in Animantibus multas, ac diverſas proluſiones, diſſertationeſque nobis ſcriptas, ac typis editas dederint, & multa alia nobis protulerint egregia, atque utilia cogitata; attamen neminem eorum præter Galenum, ni fallor, affluenter, & ingenioſe in ſcribendo, vel differendò ſollicitum, & ſtudioſum obſervationum, adminiculorum moliminis, & apparatus, quibus aer inſpirari, & expirari ab Animantibus oporteat, ut ad horum ſalutem proficere poſſit, hactenus nobis videre licuit. Quæ contemplatio minime otioſa cenſendà eſt, & infrugifera: nam quemadmodum non quemlibet aeris luſum ad ignem, exempli gratia, in candela conſervandum aptum, idoneumque experimur; ſed

ad

ad id certa potius, & peculiaris requiritur determinatio, qua deficiente, ille in ea extemplo extinguitur, deperditurque. Sic ad vitam Animantis tuendam, fulciendamque ſpiritus debet prius ad Gurgulionem, ſive ad Primam Epiglottidem, & poſtmodum ad Secundam, quæ proprie, & ſignate Epiglottis appellatur, infringi, atque retundi; aliter aer ſæpenumero motu violento percitus: quemadmodum vehemens, & impetuoſus ventus, qui arbores, & plantas inficit, cunctis Animantibus proculdubio, qui beneficio reſpirationis, & pulmonibus gaudent, eſt hoſtilis, & damno, & pernicie plenus.



Et quidem nemo certe dixerit, idem eſſe aerem clauſo, vel aliter munito ore inſpirare, ac patulo, & hiante; unde a flatu frigidi aquilonis os, naturæ inſtinctu, tegimus pallio, linteolo, vel manu ſaltem objecta: & ab aeris inclementioris, vel commoti violentius injuriis, tutos nos præſtant, vel clauſa cubicula, vel ſeceſſus alii, ſub quibus cœlum ſileat, oppoſitis circa nos corporibus, frigidum, intemperatumve aerem

rem arcentibus : quin etiam animantia nonnulla , puta ſerpentes , glires , cochleæ , certis anni temporibus , latebras quærunt , cuniculos effodiunt , aut operculo quodam , teſtas obſignant; non alia de cauſa , quam aeris tunc iis infeſti , & hoſtilis arcendi.

Cæterum viris alias doctis , neſcio quomodo inviderint fata , dum de uvæ uſu differentibus , in libris Galeni , quem , ipſis pene manibus , contrectare potuerint , prorſus oculi cæcutierunt: nam ille, noſtram de uva opinionem , indicaſſe videtur ; ait enim , *lib. de Anat. vivor. cap. de Anat. Uvæ* : *Uvula autem eſt quoddam membrum ſupra radicem linguæ ſitum , & apparet viſui aperto ore , & demiſſa lingua. Hujus eſt juvamentum duplex , ſcilicet ut detineat aerem , ne ſubito intret cum ſuis nocivis qualitatibus ad ipſum cor , aliud ad meliorem formationem vocis , eſt enim quaſi ſecunda canna vocis , Epiglottis vero prima . Unde illi , qui habent inciſam uvulam , aut deperditam , plurimum habent raucam vocem . Unde Hippocrates in prognoſticis : Uvulam incidere timendum*

mendum est. Et subtili quadam sagacitate *lib.* 15. *cap.* 3. *de usu partium* dicit uvam ipsam *arcem*, *&* *propugnaculum asperæ arteriæ*; intellige ad propulsandas aeris, & aliorum etiam corporum injurias, incursionesque: haud aliter, ac syrtes, & aggeres sustinent, repelluntque impetus aquarum, & procellarum, ne portum, vel ripas violentis exundationibus obruant. Appono claritatis gratia ipsa Galeni verba, qui quodam exemplo uteri nostram de usu Gurgulionis mirifice illustrat sententiam. Ait igitur *De usu Part. eod. lib. cap.* 3. *Cujusmodi autem pharyngi uva est propugnaculum, tale est matricibus, quam nympham appellant, quæ tegit simul, ac prohibet colli orificium; quod muliebre pudendum pertingit, refrigerari*. Ad hæc vero monendum est, uvam, etsi ab aspera arteria ortum, originemque non habeat, & pars hujus integralis non sit, uti epiglottis; tamen sicuti pericardium ad cor, cilia vero, supercilia, & palpebræ ad oculos (non loquor de genere fere universo piscium, & reptilium, & præcipue serpentum,

 quod

quod licet oculis fuerit a natura insignitum; nihilominus ciliis, superciliis, & palpebris destitutum est) ita uvam ad trachæam, non solum pertinere statuimus; sed habita ratione usus, audacter ipsius trachææ partem facimus. Hoc enim natura semper, tum in animalis quavis machina, tum in cæteris operibus prospexit, ut organa, quæ inter se dissimilia, & disparata sunt, neque a se invicem pendent, neque alia ab aliis; consensu operis mirabiliter conjungeret: sic mammas utero, caput, & cor toti corpori nexuit, & obligavit.

Et certe si quis rem ad veritatis trutinam perpenderit, protinus videbit ad plantas; immo ad navem, & domum pertinere plurima, quæ licet ipsarum partes integrales non sint; partibus tamen plantæ, aut navis, aut domus ob communionem operis accensentur; quam sympathiam familiaritatis operis Galenus dicebat in *libro adversum Lycum*, & in *lib. De morbis vulgaribus*. Et ut de navi verba faciam, cæteris brevitatis gratia omissis, quis ne-

nescit, nauticam pyxidem, partem quidem navis non esse; ad navem tamen ita pertinere, ut ejus pars princeps merito dici possit? Ad quam veritatem demonstrandam evidentius, huc existimo facere animadversionem Aristotelis, ni fallor, aut nonnullorum, qui commentaria in eum scripserunt, qua monemur ea, quæ minus utilitatis, & necessitatis habere videntur, talia, sæpe numero esse, quæ rei vim omnem conferant, & venustatem concilient. Sic memorant Herculi cum Antæo congredienti ad pictum in tabula cæspitem cum insidentibus limace, & lacerta, quod otiosum videri poterat plerisque; præcipuam tamen faciebat pulchritudinem tabulæ, & ineffabilem harmoniam, pictoris vero laudem, solertiamque: nec aliter crediderim tabulam Tymantis, quarum Plinius meminit, plus habuisse, quod intelligeretur, quam quod videretur.

Hinc ex Galeno verum esse patet, Gurgulionem, non secus ac Epiglottis, introductionem cibi, & potus in trachæam vetare: nam ille si constituitur trachææ quasi propugnaculum,

 & cly-

& clypeus ad arcendos ſcilicet extraneorum corporum ictus, & invectiones; cur occurſiones cibi, vel potus ab eadem propulſare non debeat? Et certe ab ulla alia cauſa promptius aſpera arteria infeſtari poſſet, quam ab eorum moleſtia: nam ii quotidie, pluries, atque pluries, ſecus eandem transeunt, & lubricum eunt iter; ac proinde in eorundem uſu eſſet profecto ſuffocationi, ſtrata ſemper, & parata via; niſi trachææ uva prætenderetur, & epiglottis, quæ periculum non arcerent, ſi arteriam intercludi ſinerent. Quod quidem non eſt audacter a me exiſtimatum, nec petulanter prolatum, neque ſophiſticis argumentationibus, quoquo modo, aſſertum: Gurgulionem cibis, potibuſque obſtare; ne in perniciem vitæ in aſperam incidant arteriam: ſiquidem ille motibus contractionis, ac dilatationis obeundis aptus eſt a natura redditus, quo ſcilicet inſtar epiglottidis ingreſſum in trachæam iis corporibus concedat, quæ ipſi commenſurantur, & vitæ ſunt utilia; incommenſurabilibus vero, & vitæ hoſtilibus intercludat

om-

omnino ; impediatque aditum . Hæc ita si non se habeant, musculi superius a me recensiti, quibus uva instruitur, supervacanei essent, & inutiles.

Sed hæc, quæ de motu columellæ, non sine probabili conjectura, hic prolata, ac in medium proposita sunt, a Galeno *lib. De utilitate respirationis*, ex Aristotele fortasse depromta, diligentius adhuc, & curiosius animadvertuntur. Demonstrat enim, ille uvam motibus cieri, ad diaphragmatis similitudinem, & in conatibus, ubi nos necessitate quadam urgemur, aerem retinere, qui, nisi uva intercluderet aditum, oppleretque epiglottis trachææ principium, itaut ejus rima probe occludatur, in cavitate pulmonum, tamquam in follibus, ubi, secundum Sapientum placita, facit ad vim Animalis augendam, & robur intendendum, coerceri certe, ac nullo pacto detineri posset. Sed ecce, ipsissima Galeni verba: *Est autem & ipsa Vvula principium vocis, quia sensibilis, ac mobilis, quemadmodum diaphragma. Et insuper efficit vires corporis, quemadmodum ipsum diaphragma:*

 nam

nam in omni conatu sit oppilatio omnimoda trachææ arteriæ suppositæ uvulæ; ut compressione diaphragmatis, spiritus, qui est in fistulis pulmonis non possit sursum per os remigrare in medium.

Patet ex his, Gurgulionem, secundum Galeni doctrinam, esse asperæ arteriæ ostium, & quandoque firmum, & validissimum obturamentum, ut nihil spiritus a pulmonibus foras emigrare queat. Pergamus modo, & videamus: An præter rationes, quas uberrime ad demonstrandum attulimus, uvam appositum repaculum esse; ne esculenta, & potulenta in trachæam illabantur. Galenum a nobis habeamus, ex cujus forte doctrina, idem possit ostendi?

Porro cum nihil frequentius in libris Galeni occurrat, quam de Gurgulione, ejusque natura, & usu mentio, multiplex habebimus ab ejus auctoritate præsidium. Sed ad rem nostram maxime faciunt, & contemplatione digna sunt verba, quæ in *cap.* 11. *l.* 11. *de usu partium* habet ingeniosissima; per quæ id vult probatum Galenus, Uvam tres in respiratione præstare usus, quorum

rum

rum Primus eſt : Ut antequam aer in aſperam irruat arteriam , & in pectoris cavitatem intrudatur , Gurgulionem offendens , partem ſui motus amittat, cætera ſic refractus inſpiretur . Aer enim , ut ſit animali ſalubris , certis peculiaribuſque legibus, in motu , & determinatione caſtigatus , admitti debet. Secundus eſt: Ne aliquando frigidus , & pulmonibus inimicus vitæ ſubeat penetralia ; ſed potius dum circa Gurgulionem moram patitur , incaleſcat aliquantulum , & rigorem hoſtilem remittat. Tertius: Ne pulvis , aut cinis , aliaque ſimilia corpora , in aſperam intrent arteriam , quibus per ſummum infortunium admiſſis vel ſuffocari Animal, vel ſaltem graviter affici contingat. Sed Authoris verba tandem perpendamus.

Locuti ſumus de Gurgulione in commentariis , quos de voce conſcripſimus , quod ipſe voci ad magnitudinem, & elegantiam conferat , & ut aer ingrediens ab eo prius incidatur , impetuſque ipſius violentia frangatur , ob idque ipſum , & frigiditatis : tum quod

non-

nonnulli, quibus ille ad basim usque esset amputatus, non modo deterius perspicue sunt locuti, verumetiam frigidiorem senserunt inspirationem. Quin etiam ibidem admonuimus, quod plerique ejusmodi, pulmone, aut thorace refrigerato perierunt: quodque Gurgulio non temere est abscindendus, sed pars quædam basis ipsius est relinquenda. Proinde non de his quidem plura hic commemorare est opus, sed capita rerum recensere suffecerit. Scripsimus autem prius de narium foraminibus, quo pacto ea mirifice excipit os, ventriculis cerebri perlocatum, quod spongiæ est assimile: tum & de ipsorum in os perforatione, quæ est in palato, quod ipsa scilicet extitit, ne inspirationis initium sit secundum rectitudinem trachææ arteriæ, sed deflexio quædam sit, ac velut ambages prius, quam spiritus ad arteriam perveniat. Quam rem duplex, ut mihi videtur, commodum sequebatur, ne scilicet, cum aer nos ambiens nonnunquam valde sit frigidus, pulmones aliquo tempore refrigerentur tum ne exiguæ moles pulveris, aut cineris, aut

id

id genus cujuspiam ad arteriam usque perveniant. In hoc enim flexu spiritus quidem ferri ulterius potest, ejusmodi vero corpuscula inhibentur, ut quæ prius in ipso flexu corporibus incidunt humidis, ac mollibus, ac viscosum quicquam habentibus, quorum omnium beneficio possunt retinere, quæ incidunt. Quod, si quid ad os usque pervenerit, ibi hærebit juxta palatum, ac columnam, sic enim & Gargulionem hanc appellant. Cujus rei argumentum est maximum id, quod quotidie accidit tum iis, qui in pulvere multo luctantur, tum iis, qui iter ejusmodi permeant: emungunt enim hi paulo post, atque expuunt pulverem excreantes. At, nisi prius quidam narium pori recta ad caput sursum ferrentur; post hæc autem oblique ad palatum reverterentur, Gurgulionemque sese excipientem ibi haberent, perspicuum est, quod nihil prohiberet, quo minus ejusmodi omnia in arteriam inciderent; nam id etiam accidet ita, si quis per os respirarit. Vidi equidem plerosque Athletas in eo potissimum victos, quod pulvere per os

in-

inspirato suffocari ab eo periclitarentur: in id autem periculi fuerant adducti, quod magna, ac subita inspiratione indiguerant: nam hoc dumtaxat tempore animalia per os inspirant, ea saltem, quæ secundum naturam se habent; & hæc Galenus in præfato *cap.* 11. *lib.* 11.

Sed præterea hæc alia, circa Gurgulionis usum, *in synopsi* Aristotelis, *de suprema humani corporis regione*, strictiori verborum numero comprehensa, animadvertuntur.

Gurgulio est caruncula fungosa a palato propendens in os juxta narium meatus, cujus usus aerem repercutere, vocem juvare, aerem inspiratum temperare, ne subito ingressu pulmones lædat.

Liquet etiam Thomam Bartholinum, circa Gurgulionis usum, non multum a nobis, & Galeno dissentire. Afferamus igitur ea, quæ *lib.*3. *Anatom. cap.* 12. non obscuris verbis scripta reliquit: *Usus* (inquit) *moderari aeris frigiditatem, ne subito in pulmones irruat; unde hoc destituti, phthisici sæpe moriuntur*. Non secus ac infirmis accidit illis, qui, propter morbi

an-

anxietates, hiante ore, diu dormiunt, vel dormitant, quoniam aer, fine labiorum, & dentium obstaculis, in os ingreditur; ideo eorum lingua sæpe ariditate, rhagadis, & quandoque aphthis inficitur: immo tonsillares glandulæ inflammatione tentantur; ita & iis, qui uva carent, pulmones aeris effrænati motibus, conficiuntur.

Secundus usus est impedire, ne ex ore potus in nares regurgitet; unde filius Johannis cujusdam apud Salmuthum, columella, ac tonsillis a prima nativitate destitutus, lac, quod sugebat, per nares statim reddebat, nec diu superstes fuit.

Et clarissimus, atque eruditissimus ille purissimi sermonis vir, & medicæ eloquentiæ restaurator illustris Johannes Fernelius *lib.4. de partium morbis, & symptomatis*, ubi agit de usu Gurgulionis, in Galeni, & Bartholini sententiam conspirat; hæc enim memoriæ prodidit: *Vocis instrumenta sunt Guttur, Larinx, Musculi, & Nervi eo inserti: quemadmodum loquelæ organa sunt Lingua, Labra, Dentes, Palatum, Gurgulio, atque Nares.*

Pi-

Piget ad ulteriorem rei confirmationem, reliqua exſcribere Authorum teſtimonia; ne tantilla diſſertatio tota niti videatur authoritatibus virorum doctorum, & teſtimoniis; tanta eſt horum copia, & feracitas!

His tamen Galeni, & Ariſtotelis, Bartholini, & Fernelii locis, quæ attuli, conabor, quantum mihi rationis, & linguæ infantia præſtiterit, fidem robur, & firmamentum addere; atque mea cogitata tantorum virorum adminiculis fulcire; in quibus non ita ſtabo, ut addere plurima, plurima mutare omnino verear; quo clarior, & illuſtrior fiat uvæ uſus, & de eo firmior vera ſententia.

Et licet ea, quæ in hanc rem attuli, adeo per ſe manifeſta, & veritati conſona ſint, ut nullis indigeant ſapientum ſuffragiis, authoritatibusque: ſiquidem in rei potius demonſtrata, veritate conquieſcere debet, liberalis ingenii vis, & acumen, quam in aliorum ſententia; niſi, & illa evidentiſſimam habeat rei apodixin; tamen quoniam nonnulli, ita ſunt ſcholis,

& ſcri-

& ſcriptorum dictis mancipati, ut ab eorum opinionibus dimoveri ſe non ſinant; niſi multas afferas doctiſſimorum hominum tecum una ſentientium auctoritates, & inconcuſſas confirmationes; neceſſum mihi fuit, Commentariolum hoc, Claudii Galeni potiſſimum verbis, & doctrina non obſcura, munire: non ignoro Phyſiologos ipſos eruditos, nedum rudes de vulgo homines multorum ſuffragiis, & conſenſu longe perſuaderi facilius, quam demonſtratione ulla, & ſingulari ſententia; quaſi res ideo veræ ſint, quia probantur pluribus, non quia uni demonſtrantur intellectui.

Principio igitur convenit inter omnes, quos de animalium reſpiratione unquam erudite, ſapienterque diſſerentes audire, vel legere conſuevimus, non ab uno illam, eodemque organo; ſed a pluribus inter ſe ſubſtantia, & conformatione diverſis, partim thoraci adjunctis, vel proximis, partim ab eodem disjunctis, & remotis a Natura gubernatrice, & quaſi magiſtra animantium perfici, atque abſolvi: nam

ſi

ſi aliquando illis gravior urgeat reſpirandi neceſſitas, præter organa reſpirationi deſtinata, etiam ea, quæ aliis uſibus inſerviunt, obſequuntur, opemque ferunt. Sic muſculos, exempli gratia, oculorum, & palpebrarum, quamvis horum uſui privato, tantum comparatos putemus; magnis tamen conatibus, & motibus totius corporis vehementioribus, adminiculari videas, & cum reliquo corpore, ad vires animalis intendendas, miris modis, conſpirare. Etenim Athletæ in quibuſdam exercitationibus connivent, oculos attollunt, deprimunt, abducunt, obliquant, circumagunt: adde quod os diſtorquent, & rictum diducunt, & voluntariis convulſionibus, ita pervertunt labia, ut figuram ſardonici riſus quodammodo referant, ac æmulentur: nec aliter gravibus, laborioſiſque reſpirationibus etiam muſculi, & organa, quæ huic officio parata, & accommodata non ſunt, quadam mirabili, & occulta naturæ providentia, non leve auxilium præbent, impertiunturque. Vidi, non ita pridem canem, diu ſub ma-

rinis

rinis aquis urinatum, ubi emersisset cum apprehensa ore præda, quam venabatur, constitisse anxium in littore: & in maxima aerem inspirandi, thoracemque dilatandi necessitate, exercere, violentis contractionibus, musculos, qui caudam flectunt, nedum reliquos, qui thoracem elevant, & abdominis etiam capacitatem augent. Quod non miror, ubi navim respexerim, trochleis innumeris & trochleolis instructam, scilicet tum majoribus, tum minoribus, simplicibus, & multiplicibus, quibus totidem funes, ac funiculi applicati; & plexibus item eorundem, & retibus amplissimis: adminiculis denique, & machinamentis omnigenis, ad usus singulares comparatis, quæ, mari quidem tranquillo, nulla fuant; sed ea tum insignia, ubi fluctus intumuerint, concitante vento, & tempestas ingruerit, tunc vero nihil, ex tanto apparatu, vacare, nihilque otiosum esse constat.

Sic in Lentulo, etsi intus pravus, subdolusque animus delituerit; attamen in conjuratione molienda, magnam, atque exquisitam adhibuit prudentiam,

diligentiamque; ideo in eo difficili, ac pravo facinore, etiam ab infimis, & fere reipublicæ inutilibus auxilium, subsidiumque quærebat; quapropter restrictis verborum numeris, ut horum unita vi, lectoris animus efficacius, potentiusque, persuaderetur; hanc vulgatissimam epistolam Lucio Catilinæ misit: *Qui sim, ex eo, quem ad te misi, cognosces: cura ut vir sis, & cogita, quem in locum sis progressurus: & vide, quid jam tibi sit necesse: cura, ut omnium tibi auxilia adjungas, etiam infimorum*; quasi diceret Lentulus Catilinæ: In hac conjuratione a nobis diu meditata; quoniam magnum est opus, ac difficile, nodosumque; oportet, ut quæramus, in summo hoc discrimine, auxilium etiam ab infimis; scilicet ab iis, qui sæpe nulli usui, nullique opportunitati in republica inserviunt: & ab omnibus, qui tanquam causæ, non causæ reputantur.

Similiter in magnis, ac ingentibus efformandis vocibus, quæ sine forti, ac violenti aeris expiratione, non sunt; non levioribus, atque infirmioribus

ribus indigemus auxiliis ; quibus utamur cum uberrimum , ac copiosissimum aerem exspirare urgemur . Etenim non solum Gurgulionis , & Epiglottidis beneficium requirimus ; sed etiam septum transversum coarctare, constipareque cogimur: & costas , quantum nobis datum est , deprimere , atque demittere studemus ; immo ipsis obliquamus angulos , & antrorsum , retrorsumque , aliquando , pectus porrigimus ; necnon imum ventrem in angustum versus inferiora compellimus: brachia præterea pandimus , & jactamus : collum , & caput in sublime quantum possumus , attollimus ; more avium , dum lepidas , & suaves cantiones ad auras , camposque effundunt : quin etiam faciem distorquemus , verbo dicam , musculos omnes intendimus , corpusque universum agitamus .

Hoc mihi de jugis collium Palmensium , fretum Messanense spectantibus , adspiscere , non semel volupe fuit ; homines nimirum ad maris littus, tanta virium contentione , clamantes , quo piscatoribus prætereuntium xyphia-

rum facerent indicium, ut majores in validissimis quibusvis conatibus, non exerant Athletæ.

Sed consulto ea prætereundo, quæ de vocibus a divino Platone in *Timæo* afferuntur, ubi hæc habet: *Voces præterea, quæcunque veloces & tardæ, acutæ & graves audiri solent, alias dissonæ propter motus ejus, qui in nobis ab ipsis fit, dissimilitudinem, alias propter similitudinem consonæ. Priorum enim velociorumque cessantes motus, jamque adsimile quiddam progressos, tardiores ipsæ voces succedentes illis, eosque moventes, occupat: comprehendentes vero non alium quidem motum injiciendo perturbant, sed tardioris lationis initium secundum principium velocioris inducunt. Dum vero desinentis motionis similitudinem sibi quandam accommodant, unum ex acuta, & gravi concentum contemperant. Unde insipientibus voluptatem, sapientibus gaudium propter divinæ harmoniæ imitationem, in lantionibus mortalibus repertam, tribuunt;* alia circa easdem pandemus commoda, atque animadversiones, quæ, cum re

no-

noſtra ; mirabiliter conſpirant .

Vetus, immo vetuſtiſſima eſt multorum opinio; a Celſo tamen quammaxime pervulgata: Commode exerceri corpora clara lectione, hoc eſt intenta, & concitatiore: nec dubium, quin vehementi, vociferatione ; hæ enim totum fere corpus concutiunt , nedum regionem ſpiritalem ; & illud eminus cominus ad extremas uſque partes exagitant . In ſermone autem , ſive locutione familiari, & conſueta , quæ prædictis tum vehementia , tum robore cedit ; debilibus exercitationibus accenſetur . An non præter Gurgulionem , & Epiglottidem, incomprehenſibilis fere multiplicitas requiritur organorum vocalium ? Si quis enim in animum inducat ſibi , machinam, humano artificio, conſtituere, cujus prompta , & apta , atque opportuna ſit ad quamcunque articulatam vocem, futura determinatio , ut ad nutum artificis ſermonem expromat , & verba faciat ; is modo tantæ meditationi par ſit , videat immenſum procul dubio, & prodigialem requiri organorum , adminiculorumque ſubtiliſſimorum appa-

ratum ; ut enim omittam cætera ; obvium eſt illorum, pro linguarum varietate, alium, atque alium futurum uſum, aliam, atque aliam neceſſitatem.

Porro major vis, & exercitatio requiritur ſi loqui Anglice, vel Germanice, quam ſi Græce, vel Latine, vel Italice velimus : nam voces illæ, quæ vocalibus ſunt deſtitutæ, majori vehementia, & impetu : quinimmo duriter proferuntur, quam hæ, quæ diphthongis, & vocalibus abundant.

At in harmonico, & muſico cantu moliendo, in quo præter uſuales voces, & conſuetum ſermocinandi modum, maxima, atque exquiſita ars, voxque excellens, & firma exquirenda eſt ; plurimæ, ac diverſæ aliæ opportunitates, & commoda, non ſolum in adhibendis muſculis, organisque ad vocem pertinentibus ; ſed in aere, legibus, quibuſdam peculiaribus, & determinatis expirando, attendenda ſunt : nam quemadmodum ad triremium, vel cymbarum motum, modo nautæ remos omnes adhibent, modo pauciores, & aliquando potius a dextro,

tro,

tro ; quam a finiftro latere : quandoque potius a finiftro , quam a dextero , ab iifdem moventur , & fæpe cuncti immobiles detinentur ; ita mufici in cantionibus edendis , altis , vehementibufque vocibus , fere omnes fuorum corporum mufcolos , in ufu movent ; fcilicet modo pauciores , modo potius hos , quam illos , mollius , aut vehementius exercent.

Quicunque autem dextera , & excellenti manu , laryngem diffecuerunt , & diftincte , & feorfim ejus organa detexerunt ; confpicati funt , præter quatuor glandulas majores , quæ eidem opponuntur , fuoque principio pretenduntur ; duas fuperius , quæ amygdalæ appellantur , & duas inferius ad latera fupremorum ejufdem annulorum , quas dicunt thyroideas : & præter quinque cartilagines , quatuordecim mufculos , variis motibus deftinatos ; utrinque feptem , quorum quatuor communes , reliquos proprios vocant , illi eidem externi , hi autem interni funt.

Hæc multiplicia mufculorum paria , five externa , five interna funt,

 quæ

quæ ſingula ſingulis, ac diverſis inſerviunt aſperæ arteriæ uſibus; videlicet, quædam eorum hanc attollunt, quædam deprimunt, quædam dilatant, quædam ipſius rimam aperiunt, quædam claudunt, & innumeras alias motiones efficiunt, ſecundum diverſas vocis modulationes, vel circa magnitudinem, vel ſubtilitatem, acutiemque, vel ſubmiſſionem, vel mollitiem, vel aſperitatem, alioſque gradus, & proprietates ejuſdem: nec omnia ad omnes voces edendas in actione, & conatu eſſe, credi debent. Etenim Muſicos, dum canunt, ſecundum vocis ſpeciem, quam hi emittere opus habent, collum modo ad dexteram, modo ad ſiniſtram, modo anterius flectere, modo poſterius, modo denique ad angulos rectos, collocare videmus; quoniam per vices, hæc potius paria muſculorum, in motu ponunt, modo illa, modo omnia: quemadmodum blæſi, atque balbi, ſi ſubmiſſe, & leviter loquuntur, quia non omnes movent muſculos, quorum uſus eſt neceſſarius ad illum peragendum opus, vel ineſficaciter,

ficaciter, illos in ufu ponunt; voces edunt interruptas, & nec probe articulatas, fed hæfitantes: quod quidem a nobis voluntarie, & artificiofe fieri poteft; fed fi ira illi corripiantur, & valide loqui cogantur, omnes in actione mufculos ponunt, & diftinctas emittunt voces.

Sic pariter Comœdis, & Tragædis, & Oratoribus accidit, quorum opus dignitate, & fplendore, quo decet, non abfolvitur; nifi fumma arte, & diligenti induftria, voces componant, modulenturque; quibus muficum, & harmonicum concentum efficiant, efformentque: & dulci, ac inufitato oblectamento, auditorum animos mulcendo imperent: & prout a fuavibus, & jucundis auditus delitiis afficiuntur; mufculis, & organis vocum, modo pluribus, modo paucioribus, modo his derelictis, aliis, atque aliis dicti Comœdi vel Tragædi, vel Oratores utuntur. Et fi quid in me judicii eft, non eadem adhibemus organa, dum pietatem, & mifericordiam verbis, vocibufque in aliorum animis, cordibufque fufcitare volumus; quæ

ad-

adhiberemus si iram ; vel odium ; vel fortitudinem , aliasque passiones accendere , atque movere cuperemus : nec felis , eadem in usu ponit organa spiritalia dum prope nos , fere benevolentiæ gratia , leniter murmurat , obtusumque edit sonum ; quam dum vociferat .

Cæterum , quamvis multa , & multa sint organa , ab aspera arteria remotissima , quæ voci auxiliantur ; horum tamen , quædam sunt nobis obscura , & ignota , quædam manifesta , & sensibus obvia . Et quidem omnibus in confesso est , testibus , etsi ab aspera arteria distantissimis , & in imo , & ultimo abdominis limine sitis ; attamen ab hominibus detractis , vel tortis , eos vocem , semper , vel fere semper dulciorem , subtiliorem , sublimioremque consequi : in aliis vero ipsis ablatis , vox humilior , deterior , infirmiorque evadit . Quæ res evidenter indicant connexionem , quam habent testes , cum organis vocis vel ad hanc roborandam , perficiendamque , vel minuendam , ac debilitandam ; sicuti etiam cum cæteris aliis , reliqui corporis partibus,

tibus, non minorem habent consensum, atque affinitatem : nam testibus in hominibus evulsis, pili illis deficiunt, & virilis fortitudo, & magnanimitas eosdem fugiunt ; & propter oris fulgorem, & pulchritudinem, quam acquirunt, in mulieres fere degenerant.

Hinc autem manifestum esse potest, si tanta, ac tam diversa organa partim asperæ arteriæ proxima, partim longinqua, & remota, partim ipsi propria, & peculiaria, partim extera, & aliena ad aeris inspirationem, & expirationem, & ad voces efformandas concurrunt, conspirantque ; quanto magis ratio postulabit, Uvam, quæ supra laryngem sita est, maximum in aeris inspiratione, expirationeque, & in vocibus promovendis, edendisque usum habere, & omnia munia, quæ ab Epiglottide exercentur, etiam a Gurgulione, illi fere contiguo, dum opus urget, absolvi ? Nam si hic ab erodente causa absumatur, vel gravioribus morbis tentetur, vox, & respiratio, necessario læduntur.

Immo cum propria, & peculiaris

via,

via, ac aditus, per quem aer ad trachæam pervenire debet, inſpirationis gratia, & ab hac in pulmones tranſire, non ſit os, ſed nares, ut Galenus, *de uſu partium lib.*11 *cap.*11. Intelligi poteſt id, quod jam antea dixeramus, naſum ſcilicet, primum ordine reſpirandi eſſe inſtrumentum, os vero, ſi nullus affectus animal infeſtat, nullo pacto inſpirandi eſſe inſtrumentum; ſed in memoratis jam caſibus, animali quidpiam reſpiratione auxiliari.

Eadem eſt Empedoclis de reſpiratione ſententia, inquit enim:

Hoc trahitur pacto cunctis, & redditur aer.
Nam partim exangues ad corporis ultima venæ
Tendunt, quarum extrema cava ſub nare fatiſcunt
Oſcillis, adeo ut cruor occultetur, & auræ
Inceſſum facilem valeant præſtare meatus.

Et profecto niſi animans, nonnullis morbis affectnm ſit, Uva, quæ non ſolum primum oſtium eſt trachææ in inſpiratione,

ſpiratione, ſed etiam illorum ductuum, qui a naribus uſque ad oris cavitatem porriguntur; majorem uſum reſpirationi præſtat, quam ipſamet Epiglottis. Etenim abſumpta, vel a morbo, vel a manu artificis uva, quoniam primum, ac forte aeris propugnaculum deficit, ille vehementibus, ac inſidioſis motibus percitus, & infeſtis qualitatibus contaminatus, depravatuſque, vel nimia pulveris quantitate permixtus, cumulatim in pulmones irruens, permulta lethalia, ac non lethalia damna reſpirantibus, procul dubio, afferre poteſt.

Sed admodum clariorem, ac evidentiorem antedictam Galeni opinionem reddit, illa, nonnullorum hôminum ſolertia, & ingenioſa ſagacitas, in narium pinnis quorundam animalium, cultro bifariam findendis, quæ aliquam inſpirandi, expirandique patiuntur difficultatem, ut dicta narium foramina, quæ propter anguſtiam, uberem, ac neceſſariam aeris copiam non excipiebant, poſtmodum arte patentiora, & largiora jam reddita, illum ad indigentiam

ani-

animantis haurire, atque expirare possint: quinimmo non semel vidimus catulos illos, præsertim Bononienses, quibus pulchritudinis gratia, & ad mulierum nobilium solamen, magna adhibita diligentia, mandibulam superiorem, naresque frangunt, & os in sublime invertunt, itaut narium foramina, mechanica necessitate, angustiora, ac strictiora fiant; difficili, ac laboriosa respiratione vexari: non secus ac ii, quibus polypo, vel coryza, vel alia quavis causa, occasioneque narium foramina opplentur, infirmam, atque diminutam respirationem habent. Contra vero, qui naribus sunt destituti, quoniam ludus aeris diverso modo fit, ac fieret si nares adessent, etiam respiratio afficitur, & in animantis perniciem immutatur: quemadmodum in harmonicis organorum cannis accidit, quarum si aliqua in longitudine dimidiata, vel magna ex parte diminuta fuerit, statim harmoniæ ordo perverti-tur, immutaturque in deterius.

Et quoniam cum magna pars urbanorum, & qui cupidi sunt literarum,

rum ; ſæpe a vehementibus curis ; ac d'uturnis lucubrationibus, quotidie premuntur , lege , ac neceſſitate quadam architectonices ſtatutum eſt ; ut diminutam reſpirationem exerceant : nam illos experientia non ſemel obſervavimus, qui magnis , ac mordacibus animi pathematis , non aliter , ac navis ab indomito auſtro , vel aquilone huc illuc percuſſa , atque jactata , vexantur; locis obſcuris , vel parum lucidis ſe committere , vel ſaltem hujuſmodi loca ut plurimum amare ; quin etiam os ſemper , vel fere ſemper clauſum tenere , & magnam aeris quantitatem haurire minime ſtudere ; quapropter innumeræ motiones , quæ ope plenioris aeris in eorum corporibus perſolvebantur prorſus deficiunt . Hinc raræ, & debiles cordis , & arteriarum palpitationes evadunt, & ventriculi, & inteſtinorum actio , ac vis deterior , imbecilliorque ſuccedit . Iis itaque non ſufficiunt ad valetudinem tuendam tantum nares , ut ſpiritum ad indigentiam ſuſcipiant ; ſed frequenter os patulum, atque hians, animo, aerem copioſe hauriendi , ut largior fiat inſpiratio,

tio, tenere necessum habent, vel ut me. lius dicam, artificiosam respirationem adhibere, illis opportunum erit, scilicet aerem violentia inspirare, ultra consuetum, & naturalem inspirandi modum; ideo, qui a lipothymia, vel syncope liberantur, cum opportunitas in promptu est, naturæ instinctu, statim os aperiunt, & strophiolum vel manus aqua ardente madefactas ad illud admovent, & aerem fortiter, ore patulo, inspirant. Hac eadem ratione Cornelius Cellus permotus, consilium præbet, iis, qui stomacho, aliisque affectionibus laborant, ut claram frequentent lectionem, ut non solum per nares, sed etiam per os, aer in pulmones intrudatur: & fortassis per aures, quod ab Aristotile asseritur *probl.5.sect.*32. quemadmodum nonnulli, capras credidere magna ex parte per easdem aures illum haurire aerem, qui incessanti earum respirationi inservit: & sollemne est Alchmæonis Crotoniatæ opus, quo respiratus viam per aures fecit.

Veruntamen in nostris auribus, ne aer sine propugnaculis extemplo in ipsarum cavitates subiens, organum auditorium lædat, sapiens natura, quæ

om.

omnia regit, gubernatque tanquam opus unicum, & singulare, & hoc veluti omnia sint, in limine introitus eorundem quosdam montes, & monticulos cartilagineos coagmentavit: canibus vero præsertim venaticis aurium partes externas, quæ in eminentiori loco ipsarum sunt, in longum porrexit, & versus inferiora deflexit, ut cæteras partes exteriores, & eorum foramina, integumentorum instar, cooperiant. Etsi nonnulla animantia partes externas aurium habeant, tanquam segmentum coni cavi, detruncatique, quæ extra vicinas partes capitis fere ad angulos rectos insident, & dum audire exquisite cupiunt illas flectendo magis sinuosas, & concavas reddunt; tamen scimus ea, non exquisitum audiendi sensum habere, sed inertem, obtusumque; ideoque necessum habent, quantum ipsis datum est, motum, & agitatum aerem colligere, ut majori, & efficaciori impetu, in ipsorum auditus organum irruat: quemadmodum cum nos gravem habemus auditum, sæpius, ut melius verba, vel sonos audiamus,

pinnas aurium deorsum torquemus.

Non dissimilia machinamenta, licet pro diverso usu, in quibusdam aliis corporum animantium organis, observare facile erit. Videmus namque totam externam linguæ bovum partem, quæ respicit palatum, innumeris conis membranaceis conspersam, qui supra ipsam non parum eminent, quos judicamus esse vasa excretoria glandularum salivarium; quin etiam superficiem concavam eorum ventrium, aliam cellulosam esse, aliam rugosam, & aliam fere pilis indutam, ne esculenta, vel potulenta, tam facile diffluant, ut melius possint præparari, & cum aliis liquoribus, qui in suismet ventribus secernuntur, misceri, ut inconspicua fiant.

Et similem quoque usum, quem uvæ, & epiglottidi tribuimus, habent frondes stirpium, plantarumque ad suos muniendos fructus, a circunfusi aeris injuria, atque impetu: immo quod mirum, & insigne videri debet ei, qui solidis, & purgatis cogitationibus vegetabilium proprietates, & commoda con-

contemplatur, id, ni fallor, eſt, ſcilicet in arboribus, & plantis illis, quarum fructus Vere, & Autumno maturi fiunt, ideo mollioribus, teneriſque frondibus cuſtodiri; quoniam cœli ſtatus placidus, & tranquillus eſt, flatus autem Favonii, potius arboribus, & plantis, ſegetibuſque ſalubritatem, bonamque valetudinem tuetur, quam ipſis graviora damna tribuat. Sed ii, qui Æſtate perficiuntur, cum tale anni tempus fervidum, & æſtuoſum ſit, immo igneum, & torridum, & ambiens aer calore inflammatus, arbores, ut ſuos cuſtodiant fructus, craſſioribus, & duris, vel magnificis, ac copioſis comis natura exornavit, ut exempli gratia, in ficu, vel in vite conſpicere licet; ſed ii, qui Hyeme tempeſtive matureſcunt, ut ſunt fructus quercum, myrtorum, olivarum, laurorum, aliarumque arborum, frondibus duris, rigidiſque cooperiuntur, ne inſolens aer importunis ſuis motibus, aut a quibusvis aliis inquinamentis, tempeſtatibusve eos violentet inficiat: quemadmodum nos ab

iis, vel similibus rebus forsitan edocti, atque consulti, fructus vel cera obductos, vel in locis minime a ventis perflatis, & a luce perculsis abscondimus, & arma, sicut enses, lanceas, & similia, ut perpolita, & ab aeris molestiis tuta sint, pannis laneis induimus.

Præterea si quædam testacea animantia, quæ vel in maris fundo, vel hujus in littore sub arenis degunt, vel scopulis adhærescunt, exquisite perpendamus, suspicari facile erit, ea ad infringendas illius aeris molestias, qui una cum marinis aquis miscetur, vel ad earundem aquarum impetum coercendum uniforme, vel fere uniforme mechanicum opus habere, quo nos, & innumera alia animantia, ob eundem propemodum finem utimur. Et sane quamplurima illorum, ita capsulis gemina testa constructis, forte nonnullis similia, quibus nostra tempestate nicotianam in pulverem redactam servamus, sua tuentur corpora, ita ut possint eas ad indigentiam, nunc claudere, nunc aperire, quod genus bivalve appellatur,

quo-

quorum carnis altera pars ligata, altera soluta conspicitur, ut facilius capsula concludi, & exarari queat. Hæc autem machina, his adminiculis adjuta, atque disposita, aquam, quæ sine aere non est, modo uberius, & large intus excipit, modo parcius, & sobrie, modo eam diutius retinet, modo eandem statim foras expellit, modo denique arctissime clauditur, potissimum cum mare tempestatum impetu, etiam ab imo, movetur. Quemadmodum nos nunc aerem cito e pulmonibus excludimus, nunc parum, nunc diutissime eum retinemus, ea prorsus lege, qua corporis, vel morbi, vel artis spirandi ratio nosmetipsos urget. Non dissimilis bivalvium est piscium industria ad aerem in eorum internis vesiculis nunc detinendum, nunc ab eisdem expellendum, prout varia necessitas ipsis insistit, nunc fundum aquarum petendi, nunc supra aquas fluitandi, nunc in medio ipsarum degendi, quæ spirandi, vel inspirandi rationes, sine quibusdam organis veluti uva, & epiglottis sint, quæ aperire, vel

 clau-

claudere ipſas veſicas valeant, fieri minime poſſent.

Poſtquam rationibus, & Galeno auſpice, ad inſpirandum, exſpirandumve aerem idoneam, ac principalem viam eſſe narium foramina demonſtravimus, videndum nunc ſupereſt in nonnullorum animalium naribus, quibus legibus, & qua induſtria mechanicum opificium inſpirandi, exſpirandique aerem a natura inſtitutum ſit; & quoniam Elephas cæteris animantibus, quæ naribus ſunt inſignita, nares majores habet, immo maximopere exporrectas, atque prolixas, & uberrimis, ac fortiſſimis muſculis munitas; de his tantum hic verba facere, mihi conſentaneum videtur. Nares itaque Elephantis præter uſum, quem præſtant, manuum (nam cibos tam ſolidos, quam fluidos, his inſtrumentis excipit, & ori admovet) etiam ad aeris luſum, qui vitæ ipſius apprime neceſſarius eſt, comparatæ fuere. Equidem non eodem modo aer ludit in tubis brevibus, ac longis; quoniam ſonus ab utriſque non editur uniformis, nec eadem ra-

tione

tione a tubis rectis , ac retortis elicitur ; sicuti non iisdem adminiculis, ac modis distillantur liquores ex phialis , exempli gratia , cylindrica figura præditis , ac ex iis , quæ figura spirali , vel turbinata gaudent . Quare in Elephantis naribus , credendum est , magnum , & insignem fieri aeris lusum , longe diversum , ac fit in reliquis aliis animantibus , quæ talibus carent organis .

Hæc cum ita se habeant , variis , ac solidis rationibus satis commode demonstrari potest , in artificiosa narium Elephantis machina , quomodo spiritus recta in intima quæque pulmonum adducatur , & ab his statim reddatur ; in quo maximum situm est animantium omnium , quæ respirationem exercent , vitæ adminiculum .

Porro cum nares Elephantis longissimæ sint , aer inspiratus vehementiori impetu pulmones subit , ac si illi palmares , vel bipalmares fuerint , & longo foraminis itinere majus atque majus momentum acquirit ; quemadmodum pulvis pyrius in sclopeto

inclusus, si accendatur ad hujus fere, atque longitudinis proportionem, vim impetum adipiscitur. Nam partes dicti pulveris per longam itineris angustiam in unum redactæ, ab aperto aere non tam cito inter se divelli, atque distrahi possunt, qui lusus acris necessarius omnino est ad ingentem illius corporis machinam movendam, ac promovendam, atque simul vivificandam. At ne motus ab aere in prolixitate narium Elephantis acquisitus nimius sit, & insolens, validum, & insignem Gurgulionem in penitiori palati parte, juxta eorundem narium meatus, sapiens natura posuit, quo redundantem ejusdem impetum retundat.

Præterea nares Elephantis longe mobiliores, & flexibiliores cæteris aliis sunt, quæ in reliquis animantibus reperiuntur, & sequuntur perfacile, quocunque ab eo ducuntur, scilicet nunc ad dexteram, nunc ad sinistram, nunc sursum, nunc deorsum moveri, & flecti queunt; quamobrem Elephas naribus artificiosissimam exercere potest respirationem ea ratione, quæ ad conser-

vationem

vationem vitæ opportuna eſt.

At quoniam animantium omnium, quæ mortalem, & corpoream vitam in hac immenſa, & admirabili Univerſi machina agunt, nullum, vel fere nullum eſt, quod reſpiratione non egeat; ideo neceſſe eſt piſces, & quæ in aquis perpetuo degunt, permanentque, aerem reſpirare; quod quidem evidentiſſimis conjecturis, experimentiſque deprehendi utique poteſt: ſed a noſtro reſpirandi modo, ſicuti & quadrupedum, & volatilium, & reptilium (demtis quibusdam inſectis) difformis omnino eſt eorum reſpirandi mechanica ratio: nam nos, non ſecus ac quadrupeda, & volatilia, & reptilia, aerem ore haurimus, ut in pulmones intrudatur; piſces vero, qui pulmonum ſunt expertes, ſpiritum a bronchiis excipere oportet. Et ne hic ſine lege, ſine motuum menſura, ſine propugnaculorum impedimentis in ipſorum corpora intrudatur, multiplicavit in ipſis natura bronchia: immo eadem flexuoſa, & latebroſa efformavit; ſicuti in nobis ad hunc eundem finem poſuit uvam, & epiglotti-

dem,

dem, & amygdalas, & glandulas thyroidæas, ut nobis perpetuum, & infallibile sit documentum, naturam in diversis viventium machinis, ad idem peragendum opus, iisdem vel similibus machinamentis, & architectonices legibus uti.

Similia, vel fere similia propugnacula, ac impedimenta, ne aer in solidorum, vel fluidorum corporum perniciem suis motibus, vel qualitatibus agat, ab hominibus inventa, atque adhibita fuere. Et quidem solemne est omnibus oleum vino in vasis vitreis detento superimponere, ne spiritus plusquam oportet in ipso ludens prorsus illud immutet, corrumpatque: quinimo pharmacopolæ, ut emplastra diutius integra, atque illæsa maneant, in chartis oleo oblitis, & inunctis condere consueverunt. Ita etiam mortui pisces longius in oleo incorrupti conservantur, quam in aperto & libero aere: quemadmodum corpora volatilium, & caro quadrupedum in pinguedine diu immutata permanent, quoniam aer non ludit, sicuti

cuti in dicta corpora, si talia non fecerit propugnacula, & integumenta. Hac eadem arte, & mechanico opificio utimur in condendis fructibus: nam vel illos ponimus in locis minus ab aere agitatis, atque perflatis, vel cera, aut creta veluti indumentis cooperimus.

Verum inter propugnacula, & aggeres, & integumenta ad compescendum aeris impetum, ne damna, & detrimenta corporibus, sive fluidis, sive solidis afferat, nullum, vel fere nullum sane est, in quo major eluceat naturæ sapientia, quam in uvæ constructione: siquidem hanc non cartilagineam, non osseam, sed carneam, mollem, & flexibilem efformavit. Etenim, cum motus talis sit naturæ, ut in corporibus mollibus minime conservetur; ideo aer vehementi motu percitus in uvam non duram, non resilientem incurrens, impetum, & redundantem motum amittit. Nam experimur, projecta, licet veloci motu incitata, ubi in lanam, vel aquam, vel alia corpora mollia inciderint, a

mo-

motu prorſus feriari : nam , cum corpora mollia , rara , & ſpongioſa partes habeant inter ſe , non admodum conſtipatas , projecta dum in ipſa offendunt , facile ſingulis eorum particulis omnem communicant motum , & cum innumeræ illæ ſint , extemplo conſumitur , deperditurque , vel ita diſſipatur & dividitur , ut ipſius nihil ſenſibile in apertum remaneat .

Quantopere uvæ figura ad coercendum aeris impetum , pulmones , & aſperam adjuvant arteriam , res ipſa ſatis ſuperque teſtatur . Sed , ut manifeſtius hoc fiat , ſcire non inutile erit foramina , quæ figuris ſunt difformia , etiam difformibus corporum figuris oppleri neceſſum habere . Etenim foramen , quod rotundum eſt , niſi a corpore conica figura terminato urgeatur , obſtrui minime poteſt ; & quod triangulare eſt , a priſmate trigonico ; & quod quadratum exiſtit , a corpore cubica figura terminato oppleri debet ; & ſic de cæteris foraminibus obturandis cogitandum facile erit . Verum in cooperiendis tantum foraminibus ſufficit , ut

cor-

corpus cooperiens majus sit foramine: quin etiam requiritur, ut illud cum hujus principio, vel summitate omnino congruat.

Demonstrato jam atque perspecto Gurgulionis usu, facile quis dubitare poterit, an ubi alicui epiglottis, vel ferro forte amputata, vel medicamento, aut materia aliqua exedente erosa fuerit, sola uva sufficiat ad tuendum asperæ arteriæ principium, tum ab aere, tum a ciborum, & potulentorum incursionibus? At si ad ea, quæ de uvæ proprietatibus copiose satis antea disseruimus, animum intendamus, nihil certe obstabit, quin uva, capiti trachææ arteriæ insistens, deficientis epiglottidis vices, si non integre, saltem ex parte aliqua supplere possit. Nam quemadmodum a cubiculo si secundum absit ostium, utrumque muniet ostium prius; ita ubi epiglottis a summitate asperæ arteriæ absit, vicarios usus utcunque obibit uva, epiglottis altera. Hinc a natura prospectum est trachææ duplici propugnaculo, ad ejus principium apposito, ut

si

ſi forte unum deficerit, adſit alterum, quod vicem ejus ſuppleat aliquatenus.

Nec enim quia ſola uva ad muniendam aſperæ arteriæ rimam ab eſculentorum, potulentorumque injuriis non ſufficit; qui ſitum, figuram, & proprietates illius animo perpenderit, inficias ire poſſit, eam ad aerem propulſandum, ejuſque motus infringendos, multum etiam ſemota epiglottide valere: nec ullus vinum, quod oleo ſuperaffuſo munitum habeat, & operculo probe obturatum, timeat detracto utrovis, oleo nempe, vel operculo; ſatis enim alterutrum ab ambiente aere vinum aliquatenus tutum præſtabit, & muniet, ut experimento quotidiano conſtat.

At quoniam Gurgulio, vel figuram veræ uvæ, vel columnam æmulatur, dicendum ſane eſt, illum tam quoad figuram, quam quoad magnitudinem aptiſſimum eſſe ad muniendam, tegendamque aſperæ arteriæ rimam.

Quidquid circa uvæ figuram, ſummis, extremiſque labiis leviter, & parce attigimus, etiam ipſius ſitui convenire

venire utique putamus. Etenim si uva non in extremo palati limbo, veluti pendulum, sed supra linguam sita fuisset, non solum aptum, idoneumque asperæ arteriæ propugnaculum non esset, sed innumera incommoda, ac damna ad salivam, & potulenta, esculentaque deglutienda afferret. Immo ab iis, qui mechanicam profitentur, ad inspirandum non minus, & ad deglutiendum, quam ad vocis modulationem infirmum, & inutile instrumentum, merito reputari debuisset; siquidem si supra linguam, ut diximus, uva fuisset constituta, ut ad angulos rectos illa sustineri possit, non carneam, non mollem, & flexibilem, sicuti uva est, sed alterius durioris, & solidioris substantiæ, construi oportuisse a natura par erat; aliter suo pondere concideret, & potius, ut diximus, vocem, sermonemque afficeret, quam ipsis esset adjumento. Experimur enim carnem luxuriantem, tumoresque supra linguam editos, vocem, & sermonem sensibiliter impedire, & deglutienti obstare, nonnullosque alios motus in animanti-

bus

bus intercipere. Cæterum columella in fine palati, tamquam acinum veræ uvæ a suo racemo suspensum, vel, ut innui, sicuti mobile pendulum in illo extans, infringit, infirmatque vehementem aeris motum, non solum respirationi non officit: immo ipsam modificat, salubremque reddit, & ad vocis modulationem maximopere suam præstat operam.

Et quamvis cumulate, & apposite uvam, & epiglottidem firma, ac perpetua asperæ arteriæ propugnacula, non sophisticis argumentationibus demonstraverim, nedum, quæ frangant aeris impetum, verum etiam, quæ potulenta, & esculenta ab ingressu in trachæam, ut diximus, juxta consuetum naturæ morem prohibeant; quin immo ipsa experientia nos doceat, nihil, vel fere nihil esculenti, vel saltem magnam potus quantitatem in eam ingredi non posse, partem tamen aliquam hujus minimam, atque exiguam introire posse, dum bibimus, a nemine, qui philosophia, ac bonis artibus mediocriter est imbutus, rite,

re-

recteque negari poteſt : Et certe non memoratis iis, quæ Galilæus Galilæi, circa aquæ vim, ac ſubtilitatem ad penetranda corpora etiam duriſſima, divino quodam impetu incitatus, ſcripta nobis reliquit; cæteri liquores, qui ſimilitudinem, ac uniformitatem fere cum aqua habent, vel hac ſunt craſſiores, ut exempli gratia, oleum, & mel, & ptiſana, & vinum, ſaltem minimas eorum particulas, & exiguas moleculas in trachæam immittunt.

Hoc autem non rationibus tantum, ſed etiam experimentis clarum, manifeſtumque fit; videmus enim in illis, qui decoctis in ſpiritalium partium affectiones utuntur, ſtatim id, quod craſſum, ac tenax erat in pulmonibus, fluidum reddi, & parva vi ab ægrotantibus adhibita, in os immitti, & poſtmodum expui: immo, qui propter ingentes clamores rauci evaſere, ut plurimum aquam bibentes, iterum, & illico illam recuperant; quod quidem evenire minime poſſet, niſi parva aquæ quantitas in trachæam illaberetur: quemadmodum tibia ſpiritalis ſi arida eſt, niſi prius,

vel ſaliva, vel aqua madefiat, ſonum; ad Tibicinis certe imperium, non edit: & tuſſis, quæ ſine forti, ac valida expiratione non fit, qua quidquid aſperæ arteriæ inimicum, moleſtumque eſt, excutere natura ſolet, ſæpe ab immediato, & nimio aquæ, vel vini, vel alterius liquoris affluxu excitatur.

Porro ſi carunculam illam, inſtar cujuſdam glandulæ pinguedine obductæ, quæ in partem convexam, ſive in dorſum epiglottidis incumbit, diligenter, ſtudioſeque ſpectabimus, ſtatim concipiemus, imaginationeque videbimus opportunitatem illam, quam uva habet ad occludendam aſperæ arteriæ rimam: nam ſi illa caruncula, parte gibboſa epiglottidis non inſiſteret, & inter hanc, & uvam, inſignis adeſſet locus, eadem uva parum, vel nihil urgere, vel premere poſſet epiglottidem; ubi rimam aſperæ arteriæ fortiter, ac arctæ claudere, ac tegere neceſſum eſt. Etenim cum uva epiglottide immediate non inſideat, ſed ab hac aliquantiſper diſtet, operæ pretium fuit corpus aliquod inter illam, & epi-

glottidem

glottidem interponi , ut in hoc organum potentior fiat ab uva pressio , potissimum , vel quando aerem cohibere , ac compescere cogimur , impellimurque , vel eo tempore , quo cibos , potusque deglutimus , ne ipsorum aliquid fortassis in asperam illabatur arteriam : quemadmodum in prælo experimur , in quo strictior accidit corporis alicujus pressio , si inter corpus , quod premi debet , & præli tabulas aliud corpus durum interjectum fuerit .

Dictum quidem supra jam est , & rationibus confirmatum , uvam cum occasio postulat , contiguæ carunculæ auxilio , quæ dorso epiglottidis insedit , connectiturque , hanc impellere , atque cogere ; nunc aperiendum , atque animadvertendum remanet , uvam non semper , & eodem modo epiglottidem pellere adversus rimam asperæ arteriæ , ipsamque loco movere . Et quidem non iisdem prorsus adminiculis ab uva premitur epiglottis , exempli gratia , in clamoribus edendis , ac flectendis lenibus , dulcibusque voci-

bus modulandis, vel in frequenti, & claro fermone, vel in cantionibus canendis, vel in rifu, vel tuffi, vel planctu, vel fingultu, vel fufpiriis ab imo pectore ducendis. Equidem non eadem mechanica lege, rima trachææ clauditur, a jam dictis, uva, & epiglottide in his potius, quam in illis vocum fpeciebus: nam confpicimus animantia in magnis, & vehementibus clamoribus collum, & per confequens trachæam exporrigere, quod quidem non accidit in planis, remiffifque vocibus; quoniam non folum, cum extenditur ejus cavitas, anguftior fit, fed ejufdem principium magis, atque magis ad epiglottidem, atque uvam accedit; ideoque illud arctius ab his obftruitur, atque obtegitur, quam in infirmis, & non altis, acutifque vocibus.

Sic cogitandum de aliis vocis fpeciebus, & differentiis. Immo in fomno uva, & epiglottis, in quo: quemadmodum reliqua organa (paucis tantum demptis) inertes funt ad motum, rimam afperæ arteriæ, ficut opus eft, non

non claudunt ; quapropter nonnulli, non minus ac Apoplectici, fere a vehementi stertore corripiuntur, quia expiratio sine propugnaculorum vi absolvitur, nec debita fit soni inflexio, vel infractio : nam promtus, atque expeditus, & in aperto est aeris a pulmonibus aditus. At diversis sane de causis acuta vox, & clangosa, præsertim in acutis, lethalibusque febribus, cæterisque gravibus morbis accidit ; nam illa querula, & languida vox indicat, non solum ingentem mutationem organorum vocalium, & ut plurimum magnam ipsorum siccitatem, asperitatemque, sed etiam læsam expirationem.

Verum tametsi nonnulli a syphilide, vel ab alia erodente causa integram amiserint uvam, nec ideo voce fuerint destituti, neque alio quovis thoracis morbo affecti ; tamen uvæ opportunitatem supplet quandoque eximia, & excellens asperæ arteriæ constructio, quæ ipsius rimam adversus aeris injurias, & ciborum incursiones taliter munit, & claudit, ut si uva

in sua adesset sede. Sic dentes nobis ab eadem natura ad dividendos, molendosque cibos comparati fuere; at nos ipsis jam destituti, tantam in gingivis soliditatem acquiramus, quanta in solidissimis, & amissis dentibus inerat. Immo quibus lien arte fuit evulsum, & a reliquis corporis partibus divisum, quoniam non credi debet inutile, & otiosum organum a supremo rerum artifice cæteris animantium organis adjunctum; statim multa, atque multa de novo fieri machinamenta, arbitrari par est, quæ vel prorsus, vel magna ex parte vicem lienis gerunt, hujusce usum præstant, adimplentque.

Nec latet eos, qui physiologiæ mysteria diligenter perquirunt, quod si membrum aliquod amputetur, vel in suis vasis obstruatur, ubi scilicet id, quod in eo referatum erat, oppletur, ita ut exempli gratia, per ductus majorum arteriarum, venarumque sanguis meare, ac remeare non possit, non semel aperiuntur minores, atque minores aditus, ad illarum diametrorum proportionem, per quos æque sanguis

guis permeat, ac per illos in circulum agebatur. Ita aliis deficientibus in corpore animantium organis, alia remanent, quæ vel eadem exercent munia, vel de novo quædam machinæ fiunt, eorum supplentes defectum.

Præter hæc, quæ hactenus de voce dicta sunt, præmonere etiam oportet, quædam insecta, ut Culices, & Cicadæ sunt, ad voces efformandas non iisdem organis uti, quæ a nobis, innumerisque aliis animantibus in usum adhibentur. Siquidem si Plinio aliquando credendum est, saltem Cicadæ ore prorsus carent, & voces emittunt de pectore. Sic ipse ait *lib.* 11. *cap.* 16. *Auctor est Cicadam ex omnibus, quæ vivunt sine ore esse, pro eo aculeum quoddam in pectore habere simile linguæ, quo rorem lambit, & pectus ipsum fistulosum, quo vocem emittit.* At quamvis Cicadæ sine stimulis admodum canoræ, & garrulæ sint; tamen si eas ala prehendamus, clarius, & vehementius obstrepunt; unde vetus illud obvenit adagium *Cicadam alis corripuisti*, quod iis sponte quem-

piam impudenter provocantibus rectiſſime congruit : ex quo experimento, clare patet, alas Cicadarum, vel maximum habere conſenſum cum harum vocis organis ; qualem, exempli gratia, umbelicus cum veſica, mammæ cum utero, ſeptum transverſum cum organis cerebri : ni aſſerere velimus, illas ſtridere propter improportionatum, & indebitum machinæ ſitum : quemadmodum nonnullæ aves, ſi alis ſuſpendantur, ſtridulis vocibus maximopere conqueruntur.

Ariſtoteles, qui Zootomiam, mira diligentia, de profundis, denſiſque tenebris in diem retraxit, & non parum illam a confuſione, & inſcitia vindicavit, multa circa Cicadas notatu digna in *lib. de hiſtoria Animalium*, quamplurima vero in *lib. de reſpiratione* ſcripta reliquit, & præcipue *cap.* 9. loquens de quibuſdam animalibus reſpiratione carentibus, evidenter affirmat, illa, diſſimilibus organis, cantum, & voces foras emanare, aliter ac nos, & innúmera alia animantia in morem habemus ; ſcilicet attri-

tu

tu spiritus ad membranam, strepitum edere; haud dissimilem ei, quem pueri per arundinem perforatam, superposita tenui membrana, emittunt: ob id enim, & Cicadæ illæ, quæ canunt, canere solent.

Sed quidquid sit de Cicadis, & Culicibus, quorum vera, & genuina partium constitutio nobis non omnino innotescit, tantum dicere satis est, hoc unum verum, & infallibile esse, magnum, & admirabile in horum pusillis corporibus elucere mechanicum opificium, quo voces emittunt, efformantque; nam Culices, qui minimis insectorum annumerari possunt, noctu, nobis in cubili adquiescentibus, obstrepunt faciem nostram circum volitantes, & quasi tuba in illorum ore adesset, acutissimum edunt sonum.

Quisquis autem volet, quæ ante conscripta sunt dilucide assequi, eaque sibi ante oculos ponere, in *Aristotelis lib. de respiratione* suum intendat animum, & præcipue *cap. 11. de ore*, ubi hæc asserit: *Quæ quadrupedes*

des sunt , & sanguine redundant , iis minor lingua , sive ligula est , qua ceu operculo arteria clauditur . At oviparis quadrupedibus , atque avibus eadem illa adjuncta non est : verum idem contractione efficitur .

Libet etiam hic perquirere , diligenterque investigare , quæ causa sit tam potens , & efficax , ut corpus nonnullorum , quibus uva prorsus deest , atrophia deficiat , & in senilem fere marcorem præceps ruat ? At hujus quidem rei facilis videbitur explicatio , si ad quendam mirabilem aeris usum confugiamus . Et sane visum mihi non semel est aerem innumeris animantibus , quæ respiratione egent , commoda præstare , si propugnaculorum obstaculis detentus , paulo intra pulmonum cavitates moretur , & non illico ab illis excludatur : sicuti in aliquibus thoracis morbis accidit , in quibus inspiratio , & expiratio tam veloces , & frequentes sunt , ut fere inter se confundantur . Unde aeris in pulmones ingressus , & ab iisdem egressus ; summa velocitate absolvitur : sic & in

qui-

quibusdam cordis affectionibus systoles, & diastoles, propter eorum nimiam velocitatem, tactu inter se, minime distinguuntur.

Quantas vero in pulmonibus a debita, & proportionata aeris mora, animantium corpora utilitates suscipiant, is deprehendet, qui respirationis usum non leviter attigerit: nam quemadmodum vinum, vel alii efficaces liquores, si statim ac in os introiverint expuantur, parum, vel nihil, vel fere nihil virium organis viventium machinarum tribuunt, nec ab his validitatem totum corpus acquirit. At si exigui temporis spatio per os revolvantur, itaut ab iisdem hoc foveatur; tantæ ex illorum substantiis particulæ per porositates linguæ, aliaque oris spiracula intus communicantur, ut non solum imbecilles, & debiles animantium machinæ, extemplo reficiantur; sed aliquando ex vino homines inebrientur. Immo scimus Eminentissimum Cardinalem Pallavicinum diu voluntarie in ventriculum nihil cibi, nihilque potus immisisse, sed tantum

os

os cocolatta, efficacibusque liquoribus fovisse; ita ubi pulmones aer subeat, si statim extrudatur, parum, vel nihil suarum vitalium substantiarum corporibus animantium communicat. Unde mechanica necessitate factum est, ut uva, & epiglottis, asperæ arteriæ rima insideant, ne ille citius, quam par sit, excludatur a pulmonibus: quin potius, ut in ipsis detineatur, prout opus fuerit: sicuti opus est urinatoribus, qui diu sub aquis manere debent, & iis omnibus, quibus in magnis conatibus cohibere spiritum auxilio est.

Quæ licet perspicua sint, & per se cuivis attendenti rerum veritatibus, manifesta; hujusmodi tamen aeris usum libet ulterius experimentis, rationibusque confirmare, ne temere, & inconsulto videar de ignotis rebus, ac dubiis, tulisse sententiam.

Hic autem annotandum censeo, cuncta fere animantia (sublatis puta nonnullis, iis præcipue, quæ certis, ac determinatis anni temporibus, ab aperto aere, in locis undique clausis, & quæ

ejus

ejus reciprocationem non sentiunt, tuti delitescunt) in cavitatibus, omni ex parte obsignatis, brevi temporis intervallo, cum magno, & evidenti labore interire. Quod multiplici experimentorum apparatu, vel de piscibus, vel insectis in phiala vitrea clausis, Physici diligentiores evicerunt. Porro si rationem, cur hoc contingat perquiramus, eandem omnino esse comperiemus, quæ ex similibus rebus manifeste depromitur. Experimur sane, vinum probe gargarizatum, motuque oris diutius remixtum iners, & vappidum reddi: nec absimili ratione crediderim, aerem non recentatum in phiala clausa, ubi pluries, atque pluries inspiratus, & expiratus fuerit: ab omni eo, quod est animantibus, utile, & vitæ fulciendæ necessarium exui, & ut ita dicam, vappidum fieri, & sic illorum mortem sequi. Unde patet, quare aer prope lacus, paludesque non satis mobilis: quinimmo, & gravis, Austro flante, redditus, respirantium sanitati minus conferat? Sicuti enim vinum multa aqua dilutum redditur effætum, & plerumque inutile

vi-

viribus nostris augendis; sic aeris innumeris vaporibus remixti, efficacia, ad vitam animantium substentandam, ita dissipatur; ut ineptus, & improportionatus ad opus tantum evadat; quod ipsum etiam contingere in cavernis, puteisque aere aperto non perflatis, evidens reddit animantium eo demissorum mors propera.

Perpetuus iste, nec interruptus recentis, ac idonei aeris ad viventium corpora accessus, & ex iisdem prioris, & veteris recessus, in quibus magna ex parte illorum posita est vita, & sanitas; etiam ad conservationem eorum, quæ viventium recisa organa fuere, maximopere conducit. Et certe in locis, ubi frumentum, cæteraque plantarum, & arborum semina extant, aer, nisi recentetur; & crebris perfletur ventilationibus, in iis, ingentes, & sensibiles mutationes suscitantur; Quinimmo scimus pilos, & cornua, & ungues multorum quadrupedum animantium, & rostra volatilium in locis minime perflatis occlusa, facillime marcescere, & carie devorari. At frumentum

in

in ſcrobibus ſubterraneis omnino plenis diu incorruptum, & immutatum permanſerit, dummodo nulla ſcrobium illarum pars, vel frumento, vel palea, vel quocunque alio ſolido corpore vacua ſit: parva enim ac minima aeris quantitas in foveis frumento repletis remanet, quæ parum, vel nihil in his ludere poteſt; non aliter ac ſi in machina Boyliana, ut ſic dicam, frumentum fuerit incluſum, diutine incorruptum, ſincerumque perſiſtet.

Præter hæc autem, quæ ſatis omnibus manifeſta ſunt, etiam ad ignis conſervationem luſus aeris, quem ſupra diximus, neceſſarius utique eſt. Nam ſi ſepimento quodam eum circumcludimus, in quo nequeat aer ſuo jure, & ut opus eſt ludere; mox flammam in anguſtum coarctatam deleri, reſtinguique conſpicimus. Hoc autem manifeſtius elucet, ſi aqua ardens vaſe aliquo contenta, igne accendatur; flamma enim non ultra illius ſuperficiem lambit, cui ſupernatat, ſcilicet ubi luſus aeris fit eidem alendæ proportionatus. Verum non modo igni, ſed etiam

aquæ,

aquæ, a putredine prohibendæ; perpetuus recentis aeris affluxus, admodum est opportunus; cujus rei plenissimam fidem faciunt lacus, in quibus, quoniam aer non recentatur, aquæ putridæ fiunt, & hostiles acquirunt proprietates: quamobrem in iisdem innumera producuntur insecta, & vicinum ambiens, putrium vaporum commixtione, ita immutatur, ut animantium respirationi utile non sit.

Cæterum, ut antedictam veritatem quibusdam aliis experimentis, conjecturisque plenius evincamus; non importunum erit nonnulla machinamenta recensere, quæ brevi temporis spatio vel ruunt, vel pravas acquirunt qualitates, quoniam aer in illis jugiter non recentatur: quod quidem si aliter iis eveniret firmiora, ac diuturniora, & ab omni fœda; & impura qualitate semper munda, ac intacta procul dubio conservarentur. Hujusmodi sunt domus, quæ diu ostiis fenestrisque clausis, inhabitatæ, & desertæ lumen diutius excluserint, & aerem. Hujusmodi etiam sunt dolia, te-

stæ,

stæ, & hujusmodi alia omni ex parte clausa, quæ sensibilibus liquoribus vacua in locis obscuris, & minime perflatis sita, tam gravem, & mucidum acquirunt odorem, ut is igne tantum possit auferri. Quibus observationibus instructi ignorare non possumus, quare naves in portu diu detentæ, quem non satis impetus ventorum perflet, facile laxentur, & pereant. Contra illæ, quæ assiduis exercentur navigationibus, & ad ventorum, & fluctuum arbitrium jactantur, durent diutius.

Illa demum evidens, ac omnibus manifesta utilitas, quam percipiunt ii, qui ex uno loco profecti alias, atque alias terræ regiones peragrant, ex his, quæ hactenus dicta sunt, innotescit. Ad earum enim navium similitudinem, quæ si varias, atque varias, ut diximus, marinas aquas cursu trajecerint illis durabiliores, firmioresque sunt, quæ semper immotæ, ac anchoris alligatæ in portu persistunt; ita peregrini, quoniam non in una, eademque Civitate, vel in uno, eodemque

Oppido morantur, secus ac is, qui toto suæ vitæ curriculo præscriptum, & signatum locum inhabitat: instar eorum, qui non lacu; sed flumine nudi merguntur; quorum corpora novæ semper, atque novæ aquæ præterlabuntur, insigne a respiratione semper aeris beneficium, consequuntur. Nec ratione admodum absimili vinum, si navibus ex uno loco ad partes inde dissitas vehatur, pravis amissis qualitatibus maturescit, & ad hominum usum fit salubrius.

Pervagatum est, & multorum passim doctorum hominum opinione firmatum, respirationem ad sanguinem e pulmonibus in sinistrum cordis ventriculum exantlandum, a natura comparatam esse; quod quidem falsum, atque erroneum a quamplurimis clarissimis viris, olim demonstratum fuisse novimus. Siquidem aer si ad id tantum fuerit opportunus, posset animal ut dixi, in phiala hermetice clausa diu vivere, cum ibi aer ad respirandum non deficiat; sed quoniam illius conditio, & constitutio talis est, ut

spo-

ſpoliatus vitali, & generoſiore ſui parte (haud ſecus ac uva vel olea prælo expreſſa, & exſciſſa) non amplius reſpirationi inſerviat, neceſſe eſt, ut animantia inefficacem illum aerem, cum reſpirant, extemplo moriantur. Non mirum igitur, ſi ſagaciores Medici, ubi aer inefficax, & vappidus eſt, efficacibus eum odoribus reddant ſalubriorem.

Quæ ſupra de reſpirationis uſu recenſuimus, non multum ab iis diſtant, quæ de ciborum, & potulentorum beneficio a Scriptoribus cultiſſimis tum Medicis, tum Philoſophis, ſubtiliter, & acute animadvertuntur: nam fere per eadem adminicula, tacitaſque ſecretioris mechanicæ leges, tam eſculentis, & potulentis, quam perflabili, & liquido ſpiritu nutrimur, vitamque tuemur. Immo ea profecto ratione, qua ventriculus concludit, cohibetque accepta, thorax, & pulmones ante legitimum, naturæque præſcriptum tempus aeris ab ipſis effluere quidquam non patiuntur. Etenim ille in inferiori parte habet vi-

ce oſtii pylorum, qui interclufus, & prorſus obſignatus eſt, ut arceat non modo craſſiora eſculenta, ſed nec liquoris portionem etiam fluidiſſimam elabi ſinat. Hi vero in ſuperiori parte tanquam oſtium epiglottidem habent, & uvam, ne aer ab eorum cavitate feſtinanter, & priusquam debeat, egredi poſſit. Præterea quemadmodum inteſtinorum lævitate, quæ Lienteria dicitur, qua, quæ per alvum delabuntur cibis tum ſubſtantia, tum colore finitima ſunt, corpus animantis vel parum, vel nihil nutrimenti accipit: ita ſi ſpiritus in pulmonibus moram nullam faciat, nec ullam mutationem recipiat, ad machinam animalis reſtaurandam, alendamque inutilis omnino erit.

Hoc præclare Paracelſus aſſeruiſſe viſus eſt. Quod uti ventriculus alimenta concoquit, partemque in uſum corporis convertit, aliamque partem rejicit, ita pulmo partem aeris conſumit, aliamque proſcribit.

Nec alienum arbitror ea, quæ ſuperius de aeris uſu dicta ſunt, pro-

batis

batis experimentis fulcire ; & notis quibusdam opportunis illustrare , quæ sane rei omnis plenissimam facient fidem . Cornelius Drebellius Alcmariensis, celebris, ac insignis Mathematicus, & Chymicus anno 1628. inter alia machinamenta , quæ præstitit miranda , atque stupenda , navigium pro usu doctissimi Jacobi Angliæ Regis submarinæ navigationi utile , atque opportunum construxit ; in quo homines , qui diu sub marinis aquis degere debuerint , possent , sine ullo necessario recentis aeris beneficio, incolumen vitam agere ; nimirum cujusdam quintæ essentiæ , ut ajunt Chymici, vel ut melius dicam, efficacis liquoris adjumento , quem idem Drebellius in inclusum aerem præfati navigii per siphunculum jaculabatur , illum respirationi aptissimum , ac salutarem reddebat ; id nempe quod alimenti , vel vitalis substantiæ a frequentibus inspirationibus auferebatur , arte & industria illius Chymici arcani , supplebat .

Nec illud mechanicum navigium , & præfatus liquor ad aerem conservan-

 dum

dum ſemper reſpirationi idoneum, commentis annumerari debet: nam prætérquamquod a viris fide dignis aſſeratur, & præſertim a Roberto Broyle, *de vi aeris elaſtica*, in *experimento* 41. & in Thameſi feliciter periculum jam factum fuerit; clariſſimus quoque memoria noſtra Johannes Alphonſus Borellus, etſi Drebellii Chymicum arcanum ignoraverit, tamen in *libro de motu animalium*, navigium quoddam deſcribit uſui ſubmarinæ navigationi inſerviens, cujus conſtructionis organa, & mechanicam conſtruendi rationem, in *propoſ.* 204. ea, qua potuit claritate, tradidit.

At iſta virorum maximorum teſtimonia, ſi quis reſpuat, ſusque, deque habeat, non tamen niſi plane in hiſtoria vitæ, & mortis philoſophica, & medica hoſpes inficias ire poterit, quod olim in *lib. de idea optimi Medici*, Italico ſermone conſcripto, fuſius demonſtrabimus, Gorgiam Leontinum, Protagoram Abderitem, Iſocratem Athenienſem, & innumeros alios tum Rethores, tum Philoſophos, im-

mor-

mortalis gloriæ viros, qui bona valetudine viridem senectutem vivebant, salubrium juvenum, & adolescentulorum, quos docebant, habitus excepisse solitos: & illorum beneficio, gravia ætate corpora fovisse utiliter; crediderim ego, aerem illum ambientem, in quo dicti Præceptores, magno præfatorum juvenum, & adolescentulorum conventu, degebant, vitalibus substantiis, & efficacibus plenum, saluberrimam ipsis inspirationem præstitisse; qua in dies vita fulcirent, & eandem producerent ad extremos usque saluberrimæ longævitatis terminos. Videmus è contrario eos, qui cum senibus vivunt, & convivunt imbecilles, & valetudinarios evadere..

Absolutis jam rationibus, quibus nobilem, ac principalem usum, quem aer nobis, cunctisque animantibus præstat, demonstravimus, nunc ordo, & ratiocinandi methodus postulat, ut veram, vel verisimilem inquiramus causam, unde fit, quod in eodem aere, quædam animantia obesa, quædam tabida, quædam firma, & ferocia,

quædam inertia, & ignava, atque socordia evadunt? Porro quisquis ea diligenter animo perpenderit, quæ in ipsomet aere sæpissime quibusdam corporibus accidunt, causam superius inquisitam facillime agnoscet.

Et sane si noctu in eodem loco, eodem tempore, pannum lineum, & laneum, & sericum aperto aeri explicamus, mane madidiorem pannum lineum, quam laneum, magis hunc, quam sericum inveniemus: ex imbribus pariter non omnes arborum, & plantarum frondes æqualiter aqua gravantur, ac asperguntur: nec omnes terræ species eodem modo ab illa madefiunt, ac alio quovis humore perfunduntur. Sic similiter diversis animantium machinis evenire verisimillimum est, illas scilicet difformi ratione, id, quod in aere, ad eorum vitam conservandam, a natura comparatum est, haurire, atque suscipere: non secus ac ab iisdem cibis, potibusque quædam viventia corpora magnum, ac insigne, alia vero leve, ac tenue subeunt incrementum.

Sed inter dictorum effectuum causas,

fas ; non ita pridem leviter animadversas, hæc etiam ab iis, qui spiritalia organa contemplantur, adnumerari utique debuerit, scilicet, quod aliquando, ita principium asperæ arteriæ, ad respirationem obeundam, comparatur, ut ab uva, & epiglottide recte muniri, & obsignari non possit: quin immo damnum, vel beneficium, quod aer animantibus uva præditis affert, frequentius, vel magna ex parte ex hujus, aut epiglottidis situ, vel figura, vel magnitudine, vel motu, vel alia quavis non recta earum partium constructione, procul dubio pendere, credendum est. Equidem si uva tam parvæ molis fuerit, ut sua extensione non sufficiat, neque ad redundantem aeris motum in inspiratione coercendum, neque ad opplendam in expiratione summæ trachææ rimam, tunc in aliquibus aeris regionibus, vel quibusdam anni temporibus, ubi motus ipsius vehemens est, & ubi particulæ nutritiæ & efficaces deficiunt, animantia multos subire morbos necessum erit. Contra ubi Gurgulio omnes secundum

na-

naturam proprietates in se contineat; & principium asperæ arteriæ ad respirationis opus exequendum probe constitutum sit, insigne animantibus beneficium eveniet: non aliter, ac ubi machina cordis in recta suorum organorum constructione deficit; itaut, non rite ab ipso per arterias egrediatur sanguis, neque recte in ipsum per venas ingrediatur; multis affectionibus animans quodcumque fit obnoxium. Idem autem cor secundum naturam se habens, totum animalis corpus, in quo inest, validum, & ab ægritudinibus immune præstat.

Sed id sane difficile explicatu est, & non paucis obstructum difficultatibus, quod etiam in vulgus pervagatum audivimus, vulnera in nonnullis aeris regionibus humano capiti inflicta cito sanescere, quod non accidit iis, quæ in cruribus, vel tibiis aperiuntur. Contra vero in quibusdam aliis illa segnius, vel difficilius medicinam admittere, hæc autem facili negotio, & quandoque sine ullo Chirurgi auxilio ad sanitatem pervenire.

At

At mihi sæpe numero cogitanti qua ratione, & qua philosophandi methodo causæ Phænomenωn, quæ in corporibus accidunt, inquirendæ sint, tandem animadverti nullam viam esse tam rectam, tamque opportunam, quæque ad eas inveniendas, atque enucleandas magis conducat, quam ea quæ mechanicarum demonstrationum legibus, ac apodixibus innititur. His ergo, quantum res postulat, munitus, super hac re dicam clare, quæ sentio.

Et primo supponendum est caput, quanquam cruribus, & tibiis multa organa habeat similia, & multas uniformes proprietates, tamen usu, & multarum aliarum partium contextura omnino difforme esse; & sic quod capiti, ut plurimum hostile est, cruribus, & tibiis amicum, & contra esse poterit. Secundo pro certo habeatur aerem ab aere aliquando differre, non minus ac lignum a lapide, vitrum a testa. His ita constitutis, difficultas superius proposita mechanicis experimentis non difficilis solutu erit.

Et

Et quidem manifestum ferme est, si corpus aliquod ex pluribus metallis conflatum, ferro puta, & ære, sub aceto immergatur, ferro exeso æs intactum remanere; si vero oleo, æs tantum erodi incolumi ferro. Vel si in aceto ferrum, aut quilibet ex arbore decerptus fructus detineantur, ferrum quidem rubigine confici, fructum tamen diu conservari, oleo autem immersis contrarium prorsus evenire. Haud secus cogitandum de capitis, & crurum, & tibiarum vulneribus, si quæ sint, in diversis aeris regionibus.

Præterea persuasum est omnibus, eos qui teres, & nimis exporrectum habent collum in atrophiam, & phthisim facile incidere, quod quidem multis, diversisque de causis (secundum varias hominum opiniones, & philosophandi rationes) accidere posse existimarunt Auctores. Et quidem nonnulli credidere primam vertebrarum dorsi, quæ pectori necessario debuerat, in his collo addi; atque conjungi; quare, cum cavitas illius minor, quam par

est,

eſt, fiat, neceſſe ſit, ut aer in inſpiratione ad indigentiam in illa includi, ac recipi nequeat. Et cum a diminuta aeris quantitate in pulmonibus corpus univerſum parcius nutriatur, nil mirum, ajunt, ſi atrophiam, & phthiſim conſequi experiamur. Sed horum opinio ad anatomicam incudem revocata non ſatis habet ſoliditatis, veluti ea, quæ levi conjectura, & non perpetuis obſervationibus nititur; non enim omnibus qui collum, pluſquam decet, & teres, habent, conſuetus vertebrarum numerus in dorſo deficit.

Alii ſelectioribus ducti contemplationibus, firmiorem, & magis veritati conſonam expromſere ſententiam, ſcilicet colli longitudinem, & ſubtilitatem, ideo phthiſim, & corporis maraſmum inducere; quoniam trachæa longa etiam, & ſubtilis, non minus ac collum, aerem irruentem vehementiori impetu tranſmittat ad pulmones, qui inde lædi poſſunt (eoque magis ſi pravæ ejuſdem tracheæ conſtructioni, cætera ſpiritalia organa reſpondeant), gravibuſque notis ad perniciem uſque certam

tam inuri. Siquidem, ut norunt Mathematici, duæ moles æquales aeris, si fistulas, quarum orificia sint inæqualia, eodem tempore ingrediantur, velocitates erunt reciproce, ut orificia: & fluida homogenea è fistulis æque latis, & perpendiculariter erectis ad horizontem fluant velocitatibus in subduplicata proportione longitudinum, si tamen fistulæ repletæ sint eodem fluido.

Huc faciunt (licet ob diversas rationes) experimenta tormentorum bellicorum, & machinarum quarundam pneumaticarum pro ratione majoris, atque majoris longitudinis longius, atque longius globos jaculantium, & spiritus nostri, quem longe majori impetu emittimus compressis labiis, quam diductis, & hiante ore. Hinc ubi trachæa præter morem, & ultra solemnem humano corpori proportionem in longitudinem, & gracilitatem exporrigitur, phthisim producet, quæ omnes partes solidas corporis animantis populabitur. Unde manifestum fit, quomodo partes vocales vel in figura, vel in magnitudine, vel in motu, vel in si-

ſitu ad reſpirationem peragendum, minus recte diſpoſitæ, morbos hujuſmodi contrahant, per quos animal lenta tabe conficitur.

Sed cum abunde oſtenderimus quantopere uva ad infringendum, retundendumque aeris impetum, ſit utilis, & neceſſaria, ſi in debito ſitu, juxta narium meatus, ſupra laryngis rimam, inter amygdalas, ea poſita fuerit: quin etiam ſi figuram, motum, ac magnitudinem ad cuſtodiendum aſperæ arteriæ principium ſatis aptas, ac proportionatas habuerit; proximum eſt, ut reſiſtentiæ quantitatem diligenter in uva perpendamus, qua aeris motus retunditur, hujuſque incurſiones coercentur, ne morborum injuriis, in inſpirationis neceſſitate, ſubjiciamur. Et quidem ſi Gurgulio tantam habuerit reſiſtentiam, quanta non ſufficit ad aeris impetum infringendum tam in aſperæ arteriæ introitu, quam in bronchiis, veſiculiſque pulmonum, ſenſibiles læſiones, affectionesque morboſas inducet. Puta ſi aer in uvam incidat, cum gradibus decem, impetus, ea autem

cum

cum duobus resistat, ille dictos pulmones ingrediens, dilatationes, vel disruptiones ejusdem organorum cum octo tantum gradibus efficiet.

At si forte ipsamet uva a suis musculis jam resolutis, minime sustineatur; itaut nulla, vel minima vi aeris impetus ab ipsa repercuti possit, tunc integris viribus aer pulmones subiens, majora, atque majora damna ipsis inferre poterit. Verum si præfata uva ita rigida sit, ac dura, ut omnem aeris motum infringat, hic pulmones ingrediens, omni impetu destitutus, etiam morbos inferet animanti: nam cum sanguis, qui per pulmones transit, vasorum, & partium adhærentium compressione indigeat, ut velocius per ipsos fluere valeat, & subtilior fiat, aer propter omnimodum impetum in uva deperditum eorum pressioni nulli auxilio esse poterit. Unde manifeste patet, ut inspiratio recte fiat ad œconomiæ animalis regimen, columellam in aeris impetu coercendo, moderata, atque proportionata pollere resistentia debere.

Sed

Sed ad aerem diu, vel aliquantulum in pulmonibus cohibendum (ficuti in diverfis vitæ muniis, & permultis gymnafticarum exercitationum adminiculis occafio poftulat) iis non diffimiles requiruntur opportunitates, quas in infpiratione fatis fuperque demonftravimus. Siquidem fi urinatorum inftar aerem diu in dictis pulmonibus inhibere cogamur, nifi in uva, & epiglottide tanta fuerit refiftentia, quanta fortaffe in illis fervi barbari inerat, quem Galenus refert, qui tam longo temporis fpatio fpiritum cohibuit, donec e vivis exceflerit, vis inclufi aeris, ne e pectoris cavitate foras erumpat, infringi, ac fuperari non poterit. Ac perinde in ea præfatus aer, ubi neceffitas urget, nullam admitteret cunctationem. Verum non parum uvæ, & epiglottidis refiftentiam adjuvant mutua inter fe labiorum, & amygdalarum compreffio, & illorum mufculorum contractiones, qui linguam, & trachæam verfus inferiora trahunt, hujufce principium arctant, & denique cæterarum partium nifus, quæ

illi adhærent, aut ab ea parum distant.

Illa autem uvæ, & epiglottidis resistentia, quæ ad cohibendum in pulmonibus aerem urinatoribus, exempli gratia, necessaria est, & in magnis quoque, vehementibusque conatibus, minor, debiliorque succedit in vocibus modulandis; nam in his edendis, flectendisque ea uvæ, & epiglottidis resistentia requiritur, quæ non superet vim, atque impetum aeris e cavitate pulmonum exeuntis; sed potius eum infringat, ac moderetur. Immo illarum in aerem resistentia varia esse debet pro varietate vocum, & difformi cantionum harmonia; non minus ac nautæ non semper iisdem velis vento resistunt, ut iter faciant; siquidem illi modo plura navigio adhibent vela, modo pauciora, modo lata, altaque, modo strictiora, depressioraque, modo unicum, & pusillum, juxta navigantium opportunitates.

His diligenter perpensis, nos non solum occasio, sed ratio ipsa suadet, ut ad nonnullas expirationis proprietates

tes enucleandas gradum faciamus, & ut principium ipſum aggrediar. Notum profecto, atque manifeſtum eſt robur, quod animantia, quibus reſpiratio non deeſt, a cohibito in pulmonibus aere acquirunt. Sed non ita omnibus eſt obvia, atque comperta vis illa, quam aliquando laborantes ex ſubita, & forti aeris expiratione hauriunt, & concipiunt; nec enim memini Authorem ullum, qui de reſpirationis proprietatibus luculenter diſſeruerit, de hac re verba unquam feciſſe. Jam vero illi, qui ſecuribus ligna, ingenteſque arbores cædunt, dum una cum ictu aerem fortiter expirant, ictus experiuntur validiores illis, qui ſine hujuſmodi ſubita, & forti expiratione fiunt. Et revera id, quod nos de antedicta expirationis proprietate certiores facit, eſt evidens illa cædentium impotentia, quam experiuntur, ubi aerem fortiter in tendendis, ac reiterandis ictibus, non violenter expirant.

Nonnulli quidem credunt laborantes homines ab harmonia cantionum,

quas edere solent, solamen omne in laboribus percipere; ex his tamen, quæ dicta sunt, potius ad fortem expirationem, sine qua cantus non est, referenda præfata cantus utilitas videtur, quam ad vocum harmoniæ, & concentus voluptatem. Præterea si diligentius inquiramus levamen, atque beneficium, quod recipiunt ab altis, profundisque suspiriis ii, qui morbo aliquo corporis, vel animi vehementer laborant, evidenter cognoscemus, non ab alia id proficisci causa, quam a forti, & violenta expiratione, quæ indissolubili nexu dicta comitantur suspiria: quin immo non modo cohibiti aeris, & expirationis auxilio mulieres parturiunt, & illæ, & cætera animantia fœces, & urinam foris expellunt, & multa ex ore expuunt; sed etiam innumeri alii nostri corporis motus, quos enumerare facile non est, sine expiratione fieri nequeunt.

Et licet circa vim, atque robur, quod a cohibito aere animantia, quæ respiratione non carent, percipe-

re

re experimur ; multa & egregia nobis Authores tradiderint; addere tamen juvat, quod mihi verisimile videtur, cohibitum in pulmonibus aerem, illorum organis vim addere, non secus ac navi vehemens ventus ubi velis coerceatur; sic enim in forti, & subita expiratione, credimus aerem, violenter e pulmonibus exclusum, multa organa, ipsius impetu elidere, atque propellere, quorum adminiculo motum in musculis augeri necesse est.

Et quidem sive ad aerem in pulmonibus cohibendum, sive ab eorum cavitate subito, & violento motu excludendum, profecto est insigne illud uvæ, & epiglottidis mechanicum artificium, quod contemplari, atque perpendere summæ voluptatis spectaculum erit. Uvam & epiglottidem esse asperæ arteriæ ostia, abunde superius non semel demonstravi. Hoc supposito patent memorati artificii rationes eo spectantes, ut si in pulmonibus cohibere aerem opus fuerit, ad principium asperæ arteriæ uva, & epiglottis accedant, eique vehementer adhæreant:

ubi vero fortiter expirandus est aer, ab eodem maximopere recedant; aliter enim neque spiritus in pulmonibus detineri, neque violenter ab ipsis expelli posset.

Pervulgata quidem apud omnes, qui naturæ contemplandæ operam navarunt, & recepta sententia est, aerem non recentatum, nec perflatum, Animantibus a quibus inspiratur, vel subitam, & repentinam mortem, vel permultas alias corporis affectiones, tum leves tum graves, juxta varias eorum machinarum constructiones inferre; aerem omnem videlicet in vitæ pabulum ab animalibus inspirari, ut scilicet finitimæ, & cuipiam in iis sui generis substantiæ jungatur, eique velut in alimentum cedat. Sed aer ubi in cavitatem aliquam se abstrusit, abdiditque, suas amittit nutritias, vivificasque partes, & respirationis usui non amplius inservit: immo quamplurimæ ex particulis ipsius debito jam & perenni motu destitutæ, quæ divisæ esse debuerant, junguntur; quæ junctæ separantur; quæ subtiles, crassescunt;

fescunt ; quæ crassæ attenuantur ; ac proinde earum ordo , & œconomia omnino dissolvitur , & fit aer quasi cadaver , qui longa quiete magis atque magis corrumpitur , & pravas induit qualitates : non secus ac lacuum aqua motu fluxili privata , non solum putrefit , verum etiam corpori viventium insolens evadit & hostilis .

Hinc aer , qui diuturnam , ac importunam in abstrusis , abditis , & reconditis pulmonum vesiculis sedem fecerit , majora , ac majora damna non recentatus , viventium corporibus affert . Aer enim pravus , quantumvis , & malignus , si confestim ac inspiratus est , expiretur , notam minus gravem inurit pulmonibus , præ eo , qui in aliqua pulmonum cavitate per longi temporis spatium cohibitus , atque detentus , non solum liquores inficit , qui per illos transeunt , verum etiam in nervos , & inter fibrillas membranarum se intrudens , tam systema nervosum , quam universas corporis membranas lædere potest , ipsamque pulmonis substantiam perniciosissimis no-

xis afficere ; & corrumpere.

Unde explicatu perfacile erit, quare litterarum ſtudioſi, & contemplationibus addicti, valetudinarii fere ſint ſemper, & ut ajunt hypocondriaci? Quin immo quare hi caput debile, & vertiginoſum, depravatamque phantaſiam habeant? Et quare cordis palpitationibus, pulſibus intermittentibus, obſtinatis vigiliis, & perpetuis fere deliriis vexentur? Et demum quare obſtructionibus lienis, vel jecoris, vel pancreatis, vel meſenterii afficiantur; & multis, ac difformibus aliis ægritudinibus ſubjiciantur juxta propriam, & peculiarem uniuſcujuſque corporis conſtitutionem?

Quæ cum ita ſint, felicioribus ſane conjecturis, rationibuſque manifeſtum fit, quare ſi diu placidiſſimam exerceamus reſpirationem, in hypocondriacam affectionem, vel in graves, inſanabileſque morbos ut plurimum incurramus? At quoniam reſpiratio in duas dividitur partes, inſpirationem ſcilicet, & expirationem; inquirere hic opportunum erit, utrum

il-

illa vel ista ; vel utraque præfatarum ægritudinum causa dici debeat ? Et quidem major pars illorum , qui de respirationis usu satis docte , ac perite scripserunt , potius inspirationem accusare , quam expirationem voluisse videntur ; aer nempe ubi pulmones subit , sanguinem in horum vasis detentum valido motu urget : quod cum in placidissima inspiratione non eveniat , mirum non erit , si sanguis , aliique liquores effæti fiunt , & vappescunt ; ventriculus vero & alia multa organa , quæ aeris impetu moveri , ac promoveri oportet , a debitis , & necessariis motionibus jam destituta , vitium concipiant , & hypocondriacam passionem contrahant .

Clarissimus quidem Lucas-Antonius Portius in prælectione Italice habita coram Cœli Medinensium Duce de artificiosa respiratione doctissime pro eximia qua pollet mentis acie , tam a diminuta inspiratione , quam expiratione hypocondriacam passionem fieri contendit . Ait enim ipse , sicuti ad cordis palpitationem omnes partes corpo-

ris palpitant, sic motu respirationis etiam, scilicet perpetuis vicissitudinibus inspirationis, & expirationis organa omnia machinæ animantis concuti, & agitari; addit, cum semper eadem respiratio non sit, neque iisdem adminiculis exerceatur, sed modo ab animantibus segnior, modo concitatior; organa septo transverso subjecta, puta stomachum, ventriculum, intestina, hepar, lienem, uterum, vesicam, & reliqua comprimi, aut relaxari diduci, vel abduci debere, ex quibus multa damna, vel beneficia, ac commoda corpori animantis oriri possunt.

Selectissimis tamen tanti Viri contemplationibus liceat nonnulla subdere, quæ nuper super hac re tacitus, proculque negotiis pensitaveram. Res est apud diligentiores respirationis perscrutatores notissima, plus aeris in respiratione placidissima frequentius ab animantibus inspirari, quam expirari, idque demonstrat Clarissimus Joannes Alphonsus Borrellius *de motu Animalium propos.94. Non enim substantia pulmonis est solida, & constipata, sed con-*

tinet

tinet plures cavitates , quæ ab aere replentur , & facta expiratione remanent dilatatæ ; immo cum placidissima expiratio , ut *lib. de motu Animalium propos.* 92. idem Auctor ait , non absolvatur a vi motiva ullorum musculorum , sed consequatur ex quiete , & defectu actionis musculorum intercostalium , & ex relaxatione diaphragmatis , & ex rimæ epiglottidis dilatatione , ac proinde sæpissime contingit , ut expressio inspirati aeris e pulmonibus non omnimoda fiat ; non secus ac ubi vesicâ aqua repletur , quæ manibus licet urgeatur , nunquam tamen foras exprimi tota potest , nec fieri quin ejusdem insignis copia in vesica remaneat .

Hæc quisquis secum cogitaverit , facile intelliget inter alias hypocondriacæ passionis , aliorumque forte morborum causas , a placidissima , & diminuta respiratione originem habentium , hanc esse efficacissimam , scilicet aeris non parvæ molis diuturnam , & non interruptam in pulmonibus cunctationem , quam iners , & impar expiratio ab

ab ipsis foras expellere non potuit.

Porro cum ad respirationis usum eum aerem utilem, ac salutarem esse experiamur, qui perflatus, & assidua agitatione commotus sit, lethalem vero, & vitæ animantis hostilem, qui diu in cavernis, puteisque sine motu detentus fuerit. Quod quidem omnibus notum, atque compertum est: aer enim profecto in abditis vesiculis, latebrisque pulmonum diu immotus persistens, tam pessimam acquirere potest conditionem, ut multorum morborum causa sit; an non aer diu inter librorum chartas delitescens ipsas inficit, ac decolorat? Et quidem permulta symptomata, quæ hypocondriacos comitantur, præfato principio tantum explicari poterunt, sive illa sint motus convulsivi, sive pulsus intermittentes, vel intercurrentes, sive lypothimiæ, sive vertigines, sive corporis ignavia, sive frequentes mentis, vel phantasiæ deceptiones, animique tristitia.

Cæterum evidens, & manifesta omnibus pernicies est, quæ viventibus accidit, aerem non recentatum spirantibus,

bus, & in ipſo degentibus. Sed quoniam ratio, qua hoc fiat, non plane omnibus in aperto poſita eſt, præſertim ea, qua aerem diu in quibusdam pulmonum veſiculis fortis expirationis defectu retentum corrumpi & noxium reddi oſtendam, neminem mirari par eſt, ſi hanc aliquanto latius proſequamur.

Quæ autem tribuimus aeri in nonnullis pulmonum veſiculis diu non recentato, a re, & experimentis non quidem remota, & aliena videntur. Siquidem ſæpe numero illos animadvertimus, qui magnis, ac diuturnis contemplationibus exercentur, vel longis, gravibuſque curis quotidie vexantur (quoniam, ut diximus, placidiſſimam agunt reſpirationem) vel in phthyſim, vel in alios thoracis morbos incidere. Et certe ſi hiſtoriæ immaturæ mortis quorundam doctiſſimorum hominum, qui aſſiduis, ac feriis meditationibus ſe implicuerunt, diligenter perquirantur, clare ſatis dignoſcetur eorum multos, atque permultos thoracis affectionibus interiiſſe. Et ne hic omnes ſigillatim

nu-

numeremus, eos tantum, qui superiori ævo, & memoria nostra e vivis discessere, referre in præsenti mihi visum est. Et quidem non solum incomparabilis Philosophus Renatus des Cartes, inexplicabili scientiarum detrimento sævissima, & lethali pleuritide lacessitus, tanquam navis, quæ ditissimis mercibus onusta, priusquam in portum pervenerit, in sirtes, scopulosque immenso mercatorum damno impingit, ibique fluctibus demergitur, suum obiit diem; sed etiam præclarissimos viros Jo: Baptistam Vanhelmont, Thomam Willisium, Jo: Al. Borellum, Carolum Fracassatum, & permultos alios, qui se literis abdiderunt, morbus lateralis vita prorsus orbavit.

Neque vero mirum videri debet, quod aer in præfatis pulmonum vesiculis diu detentus, ubi levis, vel nulla novi aeris accessio fit, pulmonis substantiam, vel ipsius vasa sanguifera exedat, vel organa illi proxima inflammationibus tentet: nam dictus aer illic fere mortiferam conditionem acquirens, ea pulmonibus, & thoraci,

aliis-

aliisque organis vitia impertitur , quæ a venenis propinatis corrosivam naturam habentibus œsophago , ventriculo, ac intestinis inferri solent.

Porro si aer non recentatus pannos laneos , frumentum , legumina , & innumera alia corpora dissolvit , corrumpitque ; quare idem in utriculis pulmonum cohibitus , atque interclusus ipsos , vicinasque partes erodere nequeat , vel alias infigere , ac inurere notas , indelebilesque ægritudines ?

Verum sapiens ille , ac longe omnium Philosophorum , ut diximus , ingeniosissimus Renatus des Cartes , abditas nonnullorum morborum causas , qui cum hypocondriaca passione fere conspirant , vel maximam habent convenientiam , altius investigare , ac prosequi conatus , quanquam permulta dixerit , quæ ad veri similitudinem maximopere accedunt , ausim tamen dicere , potissimam , ac principalem causam , quæ cæteris notior , ac evidentior est , prorsus inspicere non potuisse . Equidem in *epist. ad Elizabetham Principem Palatinam* ,

ubi

ubi præcepta nonnulla tradidit ad valetudinis conſervationem ſpectantia, cum obſtinatas ægritudines, quæ illi perpetuo adverſabantur, ab imaginatione potius, quam ab intellectu principium duxiſſe, non inepte exiſtimaverit, veram primamque cauſam tot tantorumque malorum, quæ fortem, & indomitam phantaſiam comitantur omnino reliquit. Ait enim: *Hoc unum fore ſatis, ut cor ejus ad ſe contrahendum, & ſuſpiria emittenda aſſueſieret, deinde circulatione ſanguinis tardata, & ſegnius procedente, craſſiores ſanguinis hujus partes ſe ſibi mutuo agglutinantes potuiſſe haud ægre lienem oppilare ſe poris ejus implicando, iiſque immorando: partes autem ſubtiliores agitationem ſuam retinentes potuiſſe pulmonem alterare, tuſſimque creare, quæ progreſſu temporis admodum periculoſa evaderet.*

Quærenti autem aut perpendenti validiorem, efficacioremque cauſam, quæ cum irriequieta, & pertinaci imaginatione inſolubili nexu jungitur, cujus vi, & potentia, propter dominium,

minium , quod in respirationis organis eadem imaginatio habet , tam hypocondriaca passio , quam permultæ aliæ insanabiles ægritudines oriri solent , non solum superius , ubi de incommodis diminutæ , & placidissimæ respirationis , sermonem instituimus , satis superque indicavimus ; verum etiam ratio ipsa , modo quodam evidentiori , nobis eam aperit , demonstratque . Etenim verius , & robustius principium , a quo humanum corpus minime rare infirmari consuevit , id scilicet , quod ex forti imaginatione pendet , potius lenis , ac imbecillis respiratio dicenda est , quam circulatio sanguinis , tardata , & segnius procedens . Nam licet lento sanguinis motu , innumeras Animalis corpori affectiones enasci posse verisimillimum est ; ipsamet tamen sanguinis circulatio , in animalibus , pulmonum auxilio suffultis , non modo a motu cordis absolvitur ; sed etiam magna ex parte ab aeris impetu , ipsum extra pulmonum vasa propellente , eo præsertim tempore , quo aer spiritu ductus , arteriæ aspe-

ræ surculos inflat, impletque: quinimmo respirationis beneficio, tam in organis infimi ventris, quam in iis, quæ in pectore reperiuntur, multa moventur, & promoventur; ac proinde dicta respiratio, cordis motui perinsigne, procul dubio præstat auxilium.

Et quanquam non ignorent ii, qui naturæ penetralia, exquisita, & diligenti indagine nocte dieque scrutantur, inter imaginationem, & cor, perpetuum, mutuumque inesse comercium: siquidem ubi imaginatio simulacris rerum spectrorumque formis vehementer agitatur, cor in motu maximopere læditur; atque ubi cordis motus intercipitur, non solum imaginatio ab omni actione feriatur, sed etiam memoria labitur statim: quin etiam interrupto, vel quammaxime diminuto motu cordis, & arteriarum, perennis ille cogitationum fons, mens a Philosophis appellatus, eorum omnium, quæ corpori, cui unitur, vel extra accidunt propemodum compos non est; itaut tam corporeæ, quam spi-

ſpirituales facultates, muniave, vel nequeunt in nobis exerceri, vel inſigniter hebetantur, & corporis, mentiſque harmonia, aut omnino diſſolvitur, aut diſſona, & improportionata ſuccedit; ſollemnis tamen & conſtans deprehenditur in nobis tum in intenta & fixa imaginatione, tum etiam in omnibus animi pathematis reſpirationis læſio, quorum impetu modo ea ampla, & concitata, modo remiſſa, & placidiſſima redditur.

Et quidem facilis, & ſecunda nobis fit reſpiratio, ſi imaginationem vel circa ea corpora exerceamus, quæ venuſtiorem, ac elegantiorem formam, parteſque perapta, ac exquiſita proportione inter ſe diſpoſitas habent; vel ſi nulla animi ſolicitudine detenti, modo ad virides, frugiferoſque campos, modo ad tranquillum, & placidum mare, modo ad murmurantes, limpidoſque rivulos, qui ſub herbarum frondibus fluunt, modo ad cadentia e montibus flumina, quæ inter ſaxa obſtrepunt, altumque edunt ſonum, modo denique ad avium volatus, vel ad ſimilia

eam aliquando vertamus . At si eandem imaginationem in venereas, impudicasque immunditias, a quibus illa fervidiori voluptate, ac aptiori pabulo accenditur, nimis studiose dirigamus, respiratio crebrior, apertiorque fit: immo in æstu, & conflictu veneris, in quo imaginationis vis, & intentio summa est, respirationem anhelam, laboriosam, & stertori finitimam fieri nullus ignorat.

Verum si in phantasia imagines aut funestæ hominum cladis, aut horridi pallentium umbrarum aspectus, aut proximæ mortis expectationis, aut desperatæ corporis sanitatis spei, aut alia hujusmodi rerum simulacra sedulo suscitamus, ignava, ac imbecillis respiratio tanquam eorum Comes succedit: quin etiam eam persæpe his, similibusque rerum spectris non solum infirmari accidit, sed etiam per aliquod temporis spatium intercipi; adeo est imaginationis in respirationem insigne, ac insolens imperium! Et quamquam præfatæ imagines, ut simulatæ, ac fictitiæ repræsententur intellectui; cor-

pus

pus tamen respirationemque afficiunt; nec secus in Tragœdia ad simulatarum personarum actionem tristem, & miserandam volentes, nolentes, collacrymamus.

Cæterum si tristis, atque luctuosa imaginatio, juncta potissimum timori, respirationem minuit, eamque lenem, ac interruptam reddit, perspicuum etiam est non parum aeris inspirati, ubi dicta imaginatio viget, in pulmonum penetralibus detineri, minimeque ab iis expirari, ex cujus cunctatione innumeris ægritudinibus tentari potest corpus. Profecto non modo ab aere, diu voluntarie in pulmonibus cohibito, sensus ille molestus angoris suffocativi, aut internæ tunicæ trachææ, aut ejusdem surculorum, aut eorundem pulmonum vesicularum non secus ac ab humore catarrhali, continui divisio, aut distractio produci potest; ut Joan. Alph. Bor. in *propositione* 119. *de motu Animalium*, demonstrare nititur; verum etiam a placida, & sæpius interrupta respiratione, quæ a mœstarum, & horribilium formarum spe-

ctris oritur, potissimum, si, ut diximus, vel timori, vel lugubri lamentationi, fletibusque mœstissimis copuletur, tam phtisim, quam hepatis, vel lienis, vel mesenterii, vel aliarum corporis partium obstructiones, quin etiam hypocondriacam passionem, innumerosque alios obstinatos, insanabilesque morbos, ab eadem prorsus causa ducere posse principium, satis probabile videtur.

Quoniam etenim pro varia, ac dissimili cerebrorum constructione non in omnibus ferme hominibus, quinimmo nec in reliquis animantibus vis, atque phantasiæ impetus idem omnino est, sed varius & multiplex, insigniterque difformis; ideo fit, quod ille in respirationis organa fortius, vel mitius suam locat operam, eandemque respirationem in eis vel placidam, vel placidissimam, & quandoque demum interruptam reddit: quemadmodum pigris, levibusque languidæ veneris imaginationibus multa in organis generationi dicatis, quæ motu cieri debuerint, vel nunquam, vel segnius mo-

moventur ; & multa difficilius in ea influunt, quæ influi fuerit necessarium, multaque denique in iisdem non raresiunt, quæ rarefieri oportuerit; sic ut in veneris certaminibus, viribus effætis, animantia inutiliter arma ministrant. Hinc factum est, quod homines illi, qui imaginationem debilem, atque imbecillem habent, in qua rerum simulacra vel statim obliterantur, vel umbratili quadam forma depinguntur, non tam facile ab hypocondriaca passione tententur. At ii, quibus eadem imaginatio, ut sic dicam ferrea, atque valida est, propter infirmos respirationis motus, qui atras, indelebilesque rerum imagines sequuntur, semper, vel fere semper ventriculi, ac stomachi affectionibus, cruciatibusque laborant.

Minime autem mirum videri debet, si imaginatio modo mollis, & laxa est, modo tenax, & firma secundum variam, ac dissimilem cerebrorum structuram; nam omnibus conspicua, & evidens est diversitas illa, quæ in pictoribus, poetisque inest tam in pin-

gendi, quam in verſificandi ſtylo; ſiquidem illorum alii horrida, inculta, abdita, & opaca, contra alii nitida, læta, & colluſtrata, prompta, ac expedita manu efformant. Horum vero (non ſecus, ac nautæ navigiis modo fere litus attingunt, modo satis longe recedunt, modo denique in altum mare, mediis in fluctibus a terra remotiſſimis, ſuum peragunt iter) quidam caracterem humilem, ac tenuem, quidam mediocrem mediumque, quidam denique magnificum, ſublimemque in medium proferunt. Immo quoddam genus hominum ita hebete, atque inepta phantaſia a natura comparatum eſt, ut neque triangulum, vel quadratum imaginatione conſequi valeat; quoddam vero tam firma, ac opportuna, ut etiam figuram multis, diverſiſque angulis, ac lineis compoſitam facili negotio effingat. Hinc nonnullis, qui ſtudium ſuum in geometricis demonſtrationibus collocarunt, levis, tenuiſque illarum facta fuit acceſſio; in quibuſdam vero non modo geometricæ apodixes; verum etiam artificioſarum ma-

chinarum

chinarum inventio mirum in modum invaluit.

At vero incommoda illa, quæ a longa aeris mora in interioribus, ac intimis pulmonum vesiculis inferuntur nonnullis animalium corporibus per vulgaria, & quotidiana experimenta, sensibus conspicua, atque obvia sunt, nedum accuratis, & Physicis rationibus demonstrantur. Vidi namque multis ab hinc annis, mulierem quandam validis, ac robustis organis præditam, quotidie per mensem, hystericis passionibus acriter excruciatam, cujus neque pulsus, neque respiratio a nobis deprehendi poterat; hanc singulis diebus, statisque horis, sic hysterica passio invadebat. Suscitabatur circa superius os ventriculi vehemens, ac lancinativus dolor, qui ut sensim minuebatur, sic infelici mulieri pulsus & respiratio, sensusque omnes deficiebant; ut mortuam assidentes dixissent: adeo motus tum arteriarum, tum respirationis inconspicuus, atque interceptus erat. Sed id, quod contemplatione dignum observare mihi contigit,

fuit,

fuit, ni fallor, tunc paroxismum hystericum declinare, & ægrotam sibi paulatim restitui, cum lentus aeris flatus e pectore per os spiraret, tam frigidus, gelidusque, ut ad mulieris os approximantium manus, molestia quadam afficerentur, fere non aliter ac si nivis, vel glaciei contactu, aut flatus auræ borealis insolentia percussæ ac astrictæ, hyberno tempore fuerint.

Hæc autem aeris prolixa, ut diximus, & indebita unoquoque die per horas integras in pulmonibus cunctatio, quin etiam usus multorum organorum, eodem tempore, interruptus effecerunt, ut mulier miserrima, non solum fere toto suæ vitæ curriculo, infirma, ac valetudinaria fuerit; sed pallidis labiis, facie decolore; incessu gravi, ac laborioso apparuerit, quin stomacho, & ventriculo, obstructionibus item imi ventris, viscerum, & hypocondriaca passione indesinenter laboraverit.

Verum enim vero nonnulli, ut inter alios Heraclides Ponticus, levibus, ac infirmis innixi observationibus, serio exi-

existimaverunt mulieres parili symptomatum satellitio hysterico vexatas a respiratione feriari prorsus; cum enim in iis viderent thoracis cavitatem, vigente hystericæ passionis paroxismo, vix ullas dilatationis constrictionisque vicissitudines pati; confidenter asseruere illas nullo pacto respirare; quod si ratum foret, & inconcussum, illa tantum aeris quantitas in pulmonum penetralibus remaneret, quæ in ultima aeris inspiratione in easdem cavitates se intrusit: iteratis tamen experimentis sapientes, illustresque viri animadverterunt in cyatho aqua pleno super regionem abdominis epigastricam prope cartilaginem ensiformem locato, aquam insigniter moveri, & libere affirmarunt respirationem in iis prorsus non deficere; & licet sensibus percipi nequeat, nihilominus tantum re vera expirari, & inspirari quantum ad vitæ conservationem sufficit; qui propterea spirandi modus merito tenuissimus, ac debilissimus censeri posset. Hoc autem supposito, semper verum erit in his, similibusque adversæ valetudinis casibus, non

par-

parvam aeris portionem, quæ expirari debuerit, in pulmonum vesiculis immorari, ac proinde plus aeris fortasse inspirari, quam expiretur.

Et possibile tamen censuerim, ut prorsus non respirent mulieres, hysterica passione laborantes. Licet enim quæstio, ut verum fatear, difficilis, & ardua inter authores adhuc vigeat multum, & sæpe agitata, & ab egregiis eximiisque viris disputata; innumerorum tamen experimentorum vis, atque evidentia, nos credere, ac fateri compellit, ad hominis vitam extra uterum, brevi tempore, fulciendam, respirationem non esse omnino necessariam. Diximus extra uterum; nam a quamplurimis luculenter probatum est, quibus & nos accedimus, fœtum in utero degentem, ab omni prorsus respiratione feriari. Et quidem posthabitis, ut alias memoravimus, bombycum, limacum, & fere omnium serpentum generibus, quæ statis anni temporibus, sine respiratione vivunt, sive folliculis occlusa, sive testa obducta, sive sub terræ cavernis, cuniculisque ab aperto aere sarta tecta, ho-

homines etiam nonnulli ; urinatores intelligo, amphybiorum instar aliquandiu, sine ullo vitæ, valetudinisque discrimine, aquis demersi non respirant; ut propterea clarissimus, atque eruditissimus Thomas Cornelius, qui labia puris sapientiæ fontibus admovit, in progymnasmate de vita, non inepte arbitratur, posse arte, studioque parvos infantes: absque minimo sanitatis incommodo, ita ad non respirandum assuescere, ut postmodum jam adulti, non minus ac celeberrimus ille Colapiscis diu sub aquis incolumes, queant perdurare.

Sed varia, & multiplex est tam inter bruta animalia, quam inter homines respirandi necessitas; ideoque non eodem prorsus modo, neque per idem temporis intervallum quilibet eorum respirationis auxilio privari potest; sicuti quamplurimi diu sine respiratione vitam agunt ab ægritudinibus innoxiam. Et certe non urinatores omnes aqua demersos, per æquale temporis spatium, respirationis defectum tolerare videmus. Nec quodlibet animal, quod usu respirationis gaudet

det aquis immersum, vel aeri clauso commissum, æque, cum cæteris ejus periculi patientibus, sine respiratione perdurat. Equidem viperæ, quæ tota hyberna tempestate sub terræ penetralibus vitam, valetudinemque defendunt, æstate postmodum, si in arcis, vel in locis undique obsignatis occluduntur, illico moriuntur. Contrarium Scarabæis accidere observamus, siquidem illi in focis, & pratis, quæ crebis foraminibus excavant, & in aliis cavitatibus, ubi nullus est aeris lusus, semper, & quavis anni tempestate se abscondunt.

Et profecto, cum non omnia animantia pectus, & organa respirationis æquali amplitudine, nec æquali vi, aut aptitudine ad respirationem coercendam, & motibus obsequentia habeant, neque æquali urgeantur respirandi necessitate, fit, ut in quibusdam, respirandi motus, minime intercipi possit; in quibusdam vero sine vitæ, aut sanitatis jactura, statis temporibus, interrumpatur, & deficiat etiam.

Ea autem, quæ superius de hominibus,

minibus, cæterisque animalibus summatim circa respirationis usum tetigimus, de plantis etiam, arboribusque dicenda esse aptissime arbitramur. Et sane nonnullas plantas, arboresque conspicimus, ad quas si aeris perennis non patet accessus & recessus, statim languescere videas, & brevi tandem arescere: immo quibusdam earum tanta aperti aeris est necessitas, tantaque utilitas, ut si virgulta aliqua sub umbrosis, & proceris latisque arboribus, quæ ad opacandum locum patulis diffusæ sunt ramis, fortasse plantantur, non modo tarde, & ægre adolescunt, sed præter consuetum naturæ morem ad angulos obliquos se inclinant, & mechanica quasi necessitate ramos exporrigunt in perflatum, ac non interclusum aerem, vividiorique, & minime reflexo, aut refracto lumine irradiatum. Idem pariter evenire comperimus, si frumentum, exempli gratia, in apto, cultoque conclavis loco nascatur: illud enim, eadem prorsus ratione, fenestram versus, per quam nimirum lumen, & recens aer dictum conclave ingreditur,

non

non ad rectos, verum ad obliquos angulos in altum erigitur. Contra vero aliæ sunt plantæ, atque arbores, quæ non solum continuo aeris proventu non indigent; sed etiam in occlusis, reconditisque latebris, ubi fluxus, refluxusque aeris nullus est, ramosos stipites, viridesque eliciunt frondes; cæpas enim ac plurimarum plantarum bulbos locorum angustiis circumclusa, quas aer minime perflat, non aliter ac in felicioribus campis læta, mollia, atque viridia cacumina exerere, atque pullulare, experimentis compertum est. Et Germani brassicas a frigoris injuria hyeme defendendas, non sub divo; sed in cryptis, ac subterraneis testudinibus, tanquam in nostratibus viridariis satas locant. Adde ignem, qui sine recentis aeris beneficio non vivit, persæpe sub cineribus reconditum, per quorum spiracula, lusus aeris segnior, infirmiorque fit, sustentari diutius, & vivere.

Præterea res est satis valde aperta, & perfacilis demonstratu, quamplurima plantarum, stirpiumque semi-

na

na in liquidis , ac amplis , latisque aeris immensitatibus volitare , & una cum ipso commisceri , atque confundi ; ac proinde dubitari minime poterit in aeris inspiratione , quædam illorum persæpe cum eodem aere permixta , pulmones ingredi , ibique tanto longius immorari , quanto tardior , segniorque est expiratio ; quin immo vel in placidissima , & interrupta respiratione credere juvat , ea pulmonum vesiculis frequentius adhærere , eodemque in loco fruticari , atque virescere ; præsertim si uva arteriæ rimam non rite obsignet : quemadmodum in narium cavitatibus leguminum semina , præter consuetum naturæ morem , & multorum hominum opinionem , pullulasse , suasque egisse radices non semel contigit ; quæ importuna fruticatio adeo notabiliter nares infecit , corrupitque , ut ad gangrænam , & sphacælum usque , ductas fuisse conspexerimus . Unde nec a natura , nec a ratione alienum videri debet , quod aer in pulmonum utriculis diu non expiratus persistens , possit tanta pernicie ,

tantaque molestia, adeo corpus conficere, ut in ipso perpetuæ, ac habituales ægritudines procreentur.

Neque dubium est, ut antea disserebamus, quin varia, ac permulta volucria insecta acutis, infestisque aculeis armata regionatim per vastos aeris campos vagari, atque discurrere solita, iis quammaxime in locis, quibus vicinæ sunt paludes, in bruta animalia, hominesque, densissimis agminibus, involare, & cum inspirato aere, pulmones subire, hisque insignes, pravasque notas ingerere; quod quidem eo aptius, & commodius ab illis fieri potest, quo respiratio placidissima est, ac imbecillis, vel quo tardius inspiratus aer post longum temporis spatium expiretur; non minus ac piscium Jaculatores majori opportunitate, ubi minor aquarum fluxus, refluxusque est, illis infligunt vulnera, quam in iis, ubi fluctus perenni, ac irrequieta agitatione moventur, & promoventur.

Cæterum cum indubitatum undequaque sit nobis, adeo esse magnum, atque ineffabile in animantibus pulmone

præ-

præditis respirationis beneficium; ut multis, diversisque demonstrationibus manifestum iis omnibus fiet, qui aeris usum, ac necessitatem in eis, diligenti indagine, inquirunt, illum non solum per trachæam in pulmones irruere; verum etiam per cutis spiracula ad corporis intima, atque abstrusa penetralia, occulta quadam ratione, se intrudi. Nam præterquamquod Hippocrates, & Galenus variis in locis hoc dilucide literis prodiderint, ipsa etiam ratio, infallibile veritatis testimonium, nobis satis abunde suadet. Etenim si unius diei insensibilis transpiratio, pondus æquat eorum omnium, quæ dierum quindecim spatio, insigniter, & sensibili inspectione evacuantur; nisi magna aeris copia, etiam per cutis poros insinuetur, neque ab illo, qui tantum per inspirationem in pulmones in diem subit, neque ab esculentis, potulentisque, licet uberiori copia sumptis, atque ingestis, magna illa insensibilis transpirationis copia, sine summa particularum corporis jactura, suppeditari profecto posset.

Nec audiendi omnino sunt ii, qui naturæ mysteria vix ultra corticem norunt, & rerum contemplationes, quasi luce menti erepta, frequenter aggrediuntur, aerem asserentes per cutis spiracula ingredientem, etiamsi ad internas usque, secretioresque corporis partes ille pervenerit, nullum prorsus præstare auxilium, nullamque eidem corpori addere, vel relinquere substantiam, quæ suam valetudinem, vel nutritionem, vel vitam fulcire valeat: nam præfatos, qui ita sentiunt, ad vegetabilium, & quorumdam animantium inspectionem provoco. Et quidem plantæ, ac stirpes per corticum poros aerem ambientem suscipiunt, ex quo magna ex parte nutritionem hauriunt, vitamque tuentur: quin præterea lumbrici, bombycesque per quædam jam nota cutis spiracula, trachæolarum instar, respirationem absolvunt: ita & homines, cæteraque animantia infinito hoc aeris gurgite immersa, difficile sane est, per cutim, quæ innumeris foraminibus pervia est, multum dicti aeris per eadem foramina

non

non introire ; & in partes etiam internas permeare : non aliter ac si animantia aquis obruantur , harum non parva quantitas per cutis spiraculorum introitus , sese in interna organa immittit, & liquoribus permiscetur .

Nec solus aer ille , qui per trachæam in pulmonum cavitates illabitur , ad animantium vitam tuendam nutritionemque ministrandam a natura comparatus est . Nam clarissimus Needham cani collum in laqueum inserenti , donec cordis motus prorsus interceptus videretur , ut ille veluti mortuus apparuerit, statim, & illico abdomine exsecto, ductui Pecquetiano aerem tubo insufflavit, cujus ope idem canis, acquisito cordis motu, ad vitam revocatus est ; eodem fere modo quo in Regia societate Londinensi pullum gallinaceum propriis manibus a Domino Croon suffocatum , quem extinctum adstantes ad evidentiam judicabant , aere per trachææ rimam insufflato ad vitam iterum rediisse , refert accuratissimus Truston .

Hinc scitu non difficile erit , quare in aere illo , qui præ nimia vapo-

rum copia maximopere ſpiſſeſcit, corpora graviora ſentimus, & catarrhis facili negotio ſubjicimur. Et quidem ſi rerum veritati aſſentimur, alia non erit cauſa, niſi propter vaporum multitudinem, qui una cum aere, non modo per trachæam in pulmones irruunt, verum etiam per cutis poros intro ſe inferunt.

His ita conſtitutis, atque indubitatis, ab aere illo, qui per cutis ſpiracula in animantium corpora intromittitur, ſi propter eorundem obſtructionem dictus aer, neque quo pollet motu, neque partium corporis niſu foras excludatur; ita ut ſi diu in præfatis corporibus pluſquam decet perſtiterit, non eas ſolum corporis affectiones, quæ a Sanctorio Sanctorio a cohibita inſenſibili tranſpiratione, ortum habere exiſtimantur; verum etiam innumeras alias ſuum ducere principium, pro certo arbitramur. Hæc ſi fortaſſe eidem Sanctorio innotuiſſent, multa notatu digna, atque jucunda (quibus non levi medicorum, litteratorumque pernicie modo privamur)

in

in suam accessissent Staticam: nam præter impeditum invisibilem particularum corporis decessum; circa aerem longius, & præter naturæ morem in corpore detentum, ubi in veneni naturam sæpius ille facessere consuevit, plurima, quæ ad animantium vitam vel conferunt, vel obsunt, animadvertisset.

Sed hunc aeris per cutis poros lusum, Asclepiades purgato, intentoque animo complexus est. Etenim inter communia morborum præsidia, tanquam inventor, frictiones quammaxime commendat, quibus multa non solum in toto corpore moventur, ac promoventur, sed cutis spiracula referantur, ita ut aeri, & substantiis omnibus, e corpore facilis pateat egressus, & in idem recentis aeris, aliarumque utilium substantiarum ingressus. Quo fit, ut aptis frictionibus corpus incalescat, molliatur, impleaturque tam vi motus ipsius organis impressi, quam propter copiosum aeris accessum, qui liquoribus admixtus, rarefactiones sanitati opportunas, promovet.

Sed quid opus splendidissimis re-

bus atras ; densasque caligines offundere ? Quemadmodum , electrum panno affrictum , robustiore vi ad se festucas adducit , quoniam ad suos poros aeris motus quammaxime adaugetur : quin immo mutuo corporum attritu , mutuisque frictionibus , sæpenumero ignis ab iisdem elicitur , propter aeris lusum , ad eorum spiracula haud secus ac ad ellychnium accensum excitatos ; sic per animantium poros frictionum beneficio , aliorumque auxiliorum adjumento , quæ ad cutis culturam pertinent , liber , atque uberior ambientis aeris portioni selectiori ingressus , egressusque conceditur . Unde satis clare constat , unde vim suam habeat , magnum illud sanitatis , nutritionisque præsidium , quod a mollibus frictionibus omnes ii percipiunt , qui corporis marasmo non leviter afficiuntur . Etenim ea propemodum ratione , qua pondus plumbi igne combusti perpetuo recentis aeris appulsu , fit majus ; viventium omnium corpora , ex ditissimo aeris ærario , nutrimentum etiam per cutis spiracula hauriunt , & adipiscuntur . Si-

Similiter in curandis morbis illustriores, atque vetustissimi artis medicæ præceptores, firmissima medendi fundamenta, in sola cutis cultura jecerunt. Etenim quemadmodum agricultores ad aeris lusum in terræ spiraculis, atque rimis largius, aut parcius promovendum, terram spinis, urticis, herbis, stirpibusque infestis suffocatam modo mundant, modo sterquiliniis cooperiunt, modo profundius, modo primam tantummodo effodiunt superficiem, modo denique hæc omnia negligunt; ita & insignes illi præceptores, ut præfatus aeris lusus per cutis poros, secundum adminiculorum opportunitatem, vel uberior, vel segnior fiat, aut balneis, & unctionibus, aut frictionibus, & illitibus, & tonsuris ad cutem, aliisque similibus tanquam utilissimis, ac præstantissimis morborum præsidiis, non raro utebantur.

Sed infinita malorum multitudo, ac varietas, quæ ab aeris ignava, ac inerte in pulmonibus mora animantium corporibus, quibus insigne, ac per-

petuum

petuum est respirationis beneficium, imprimi possunt, satis superque demonstrat, illud sapientissimæ naturæ studium, quo in respirantium vita, ab aeris incommodis tuenda, mirifice utitur; animalia profecto, quæ diu expiratione privantur, si ad respirationis libertatem denuo fuerint revocata, anxia sollicitudine, atque magnis conatibus, detentum in pectore aerem, foras excludere nituntur. Immo ubi ab expiratione prohibentur graviter, vehementerque affliguntur, illa vero sibi permissa non parum allevantur, recreanturque. Hujus rei id esto judicium, quod aer, longo temporis intervallo, in pulmonibus cohibitus, pravam acquirens conditionem, ipsos stimulat, urgetque: non secus ac pravi, seditiosique homines a Republica, ut Civibus infesti, ejiciuntur.

Ostendunt hæc documenta eorum hominum esse, quibus irretitis, & detentis studio literarum aut urbanis negotiis respiratio minuitur, & sæpe intercipitur, industri arte, & peritia respirationem largiorem, & frequentiorem reddere, ne in hypocondriacam

pas-

passionem, vel alios morbos fortasse incidant. Quod quidem multis, variisque modis consequi poterunt. Nam præterquamquod respirationem exercere possumus, cum volumus, eandemque crebriorem, aut rariorem, velociorem, vel tardiorem, & quandoque pleniorem, ac uberiorem facere, etiam in nostra potestate est pectoris cavitatem plus, minusque dilatare, plus, minusve cohibere: quin immo in perflato conclavi, vel sub dio ore patulo, & hiante elato capite, humerisque in sublime ductis, ipsum pectus manu subinde, ac leviter concutere, excitare, & hinc inde movere; ut non modo aer in abditis pulmonum vesiculis inclusus foras propellatur totus; sed ejusdem, qui inspirari debeat, largior in illos intrudatur copia; non absimili ratione, ac vas frumento plenum, si pede vel manu leviter concutiatur, majorem frumenti quantitatem admittit; ut experimento constat, in vulgus notissimo.

Verum ingens, ac summum hominibus illis, qui respirationem placidissimam,

ſimam , vel interruptam diutius exercuerunt, in promptu eſſet beneficium, ſi reſpirandi arti ſuperius traditæ in iis aeris regionibus quam maxime, & ſedulo darent operam, in quibus vel ſalviæ, vel rutæ, vel menthæ, vel abſinthii, vel myrtorum, vel ſimilium ſit feracitas. Siquidem non idem acr eſt, qui hæc circumſtat, ac ille, qui cicutam, vel aconitum, vel mandragoram ambit. Hinc ſit manifeſtum, quare ver ex omnibus anni temporibus ſalubrius ſit, & corpori animantium utiliſſimum; illa enim tempeſtate terra ſubmittit, ac exerit heibas, floresque, immo maxima pars arborum gemmaſcit, & pullulat: quapropter liquidum ambiens innumerabilibus particulis plenum ſaluberrimis, animantium corpora reficit, & valetudinem. Quin etiam in locis, ubi fumi ſulphuris, vel ſuccini, vel alterius hujuſmodi e terræ cuniculis elevantur, miſcenturque cum aere, artificioſa reſpiratio majori commodo, & opportunitate exerceri poterit.

Cavendum e contrario eſt cuique

ſuam ſtudioſe curanti valetudinem, ne a ſalubri aere in alium corporibus animalium inſalubrem tranſiens, antedicta respirandi arte utatur; in valetudinem enim ſuam peccaret; & ſi fortaſſe pectus, & ſpiritalia organa affecta habuerit, pejora, & graviora incommoda ſibi adjungeret: itaque ne pectus multum dilatetur, profundioribus cogitatis ſe implicet, ut hoc pacto reſpiratio parcior & placidiſſima conſequatur. Cæterum ſicut homini reduci a loco inſalubri optimum, ac inſigne eſt præſidium aerem (excluſo prius infenſo) qui ad interitum opponitur, affluenter inſpirare; ita aer ille, qui animantium vitæ inimicus, & hoſtilis eſt, frugaliter, ac moderate inſpirari debet: quin etiam camphora, vel caryophillis, & hujuſmodi aliis opportune alterandus eſt efficacibus odoribus, nares muniendæ, ut aer, cui per ea in pulmones patet aditus, ſalubrem mutationem acquirat; ſic aqua, ad potus uſum inepta, ubi per ſulphuratos, vel nitroſos terræ cuniculos tranſierit,

fierit, corrigitur, & fit utilis ad bibendum.

At si respirans nares obstructas, vel ex attritu, vel tumore, vel polypo habuerit: quin immo si tuberculum folliculare vel carnosum, vel œdematosum, vel cujusvis alterius naturæ, & conditionis abscessus, vel inflammatio in ejus gula succreverit, aut si uva nimis intumuerit, aut nimis porrecta, aut nimis laxa, aut amygdalæ insigniter tumefactæ fuerint, aut demum pectus adstrictum, & non rite constrictum, aut pulmones costis affixi, aut ipsorum hydrops, artis respirandi auxilium inutile prorsus erit: nam nullo ingenio, nulla arte, vel vi adhibita, propter viarum obstructionem, & cavitatis pectoris angustiam, suorumque organorum ignavam, & ineptam dispositionem, larga aeris quantitas a pulmonibus excipi potest. Contrarium prorsus evenit, si gulæ, & trachææ ad aerem illum excipiendum, qui in pulmonibus illabi debet, liber, expeditusque fuerit introitus, & animans pectus amplum, ac recte con-

constitutum habuerit ; tunc enim ars respirandi quammaxime esset opportuna , & nimia , cum voluerit , fieri potest inspiratio , qua non modo surculi per pulmonum substantiam inspersi aere impleantur , sed etiam omnis eorum moles adeo spiritu turgescat , ut universam thoracis capacitatem occupet. Ab aere beneficium insigne naturaliter præ cæteris non habent , quibus pulmonum conformatio contigit minus felix. Quod mirum non est , videmus enim corpore obesos , vel brachiis , cruribusque graciles , ad Gymnasium , ac Athletica certamina invalidos , ac imbecilles esse ; contra eos qui corpore quadrato , firmo , & sano a natura sunt , ad quæcumque gymnastica exercitia obeunda promptos esse , ac aptos.

Præfata tamen respirandi ars , & loci , & temporis , & personæ rationem habere debet ; respiranti enim noxia , & ejus saluti molesta esset , si exerceretur , ubi venti magno impetu sufflant , ac obstrepunt ; nam aeris ambientis redundans violentia , a ventorum motu concitata , ubi ille inspi-

ratur

ritur, ab uva, & epiglottide, quæ instar propugnaculorum arteriæ asperæ sunt, neque obtundi, neque infringi posset. Hinc tam surculorum, quam vesicularum pulmonis subita, ac indebita distensio, & nimia, atque importuna vasorum compressio exoriretur; ex quibus magnas, atque repentinas ægritudines nasci, non esset difficilius; sicuti ventorum conatibus mare tempestatibus ab imo cieri, & arborum ramos frangi frequenter accidere solet: quin audivi pro explorato, globum ferreum vi pulveris pyrii, e tormento bellico majori explosum, in transeundo prope os hominum, spiritum illorum intercepisse, ut suffocati propter aerem vehementi impetu in pulmones immissum ceciderint. Adde adversus potentissimorum ventorum vim expirationem ab animantibus absolvi non posse; siquidem violentia, qua foras aer per expirationem propellitur, non superat eorundem resistentiam.

Unde fit, quod si diutius aer non expiretur, vel animantis suffocatio sequi debeat, vel insignes læsiones

nes in ipsius corpore ex defectu recentis aeris accessus oriri. Idem animadvertendum videtur, ubi aer, qui inspirari debet, nimis frigidus, vel nimis inflammatus, vel nimis nebulosus fuerit, vel is, qui ægros sæpe fecerit. Etenim in animalium machinis immodicæ, subitæ, & intempestivæ condensationes, aut rarefactiones, aut madefactiones, respirantibus vel mortem inferunt, vel morborum semina præfatis adminiculis adjuta, in iisdem machinis facillime excitant; unde vel ex singulis, vel omnibus plurimi fere in dies opprimuntur nullo negotio.

Insuper quoniam, ut innuimus, artificialis spirandi ratio, superius tradita, respirantibus iis, qui indomitorum ventorum iræ, impetuique se committunt, non modo inutilis, ac inepta est; verum etiam a nobis pernicie, periculisque plena demonstrata jam fuit; aliam peculiarem, & proficuam, quam a navigantium exemplo, aliisque observationibus jamdudum diligenter hausimus, in apertum ponere consentaneum mihi

videtur ? Et quidem navigantes non ſemel conſpicimus, qui vehementiſſimorum ventorum arbitrio ſe tradidere, velis in ima navigii parte conſtitutis marinas aquas tranare; quin etiam ubi venti magnum edunt ſtrepitum, animalia vel in cavernis, vel in vallibus, vel in locis undique clauſis, deliteſcere experimur. Itaque ad horum imitationem ii, quibus in ventos aut immoti perſiſtere, aut perambulare opus eſt, ſtudeant, ut in humiliori loco ſtent, vel iter faciant: immo ne aer violento motu pulmones ſubiens, ipſos inficiat, ore clauſo, labiiſque obſignatis, & prono capite ab iis ſe tuto defendant; aliter adeo pulmones ſpiritu impleri poſſent, ut aer in his incluſus per expirationem nequeat deinde foras protrudi: quemadmodum veſica urina nimis plena amplius non valet eam foras expellere, unde omnimoda ejuſdem ſuppreſſio fit. Ex quibus innoteſcit, quare ii, qui ſe ventorum injuriis dedere, poſtmodum in perniciosiſſimas thoracis affectiones perſæpe inciderint. Profe-

cto

cto si res diligenter perpendatur, cuilibet consideranti perspicuum omnino erit, aerem motu velocissimo in pulmones ingredientem, horum spatia nimis dilatare; quod quidem non fit sine multarum fibrarum laceratione, vel sine insigni vesicularum, aliorumque variis eorumdem organorum læsionibus; a quibus nunc asthma, nunc pleuritis, nunc denique pulmonum hydrops, aliique thoracis morbi, non semel ortum duxere.

Similiter quoque juxta præfatam respirandi rationem in hypocaustis, vel laconicis, vel clibanis, vel aquis thermalibus, aliisque balneis, vel vaporariis, maxime si natura, vel arte calidissima sint, ubi citra modum circumjectus aer vi caloris rarescit, nemo, qui debili, ac imbecilli corpore a natura insignitus est, vel squallidus, & extenuatus, vel cui magna partium solidarum inest ariditas, vel febris ardore quasi retorridus evasit, nemo horum, inquam, uberem, ac copiosum inspiret aerem; ne adeo liquidorum motus, rarefactionesque in eo

adaugeantur, ut per cutis ſpiracula inconſpicuæ particularum ejuſdem deceſſiones largiores fiant, & ſudor immoderatus emanet; & ne demum his incommodis ad interitum uſque reſpirans perducatur: nam aer ille fervidus, ac rarefactus, non ſolum corpori extrinſecus occurſat; verum etiam inſpiratione intro ſeſe inſinuans, ac in omnia diffuſus, ejus organa non mediocriter diſſolvit, ac extenuat. At iis, quibus corpus grave liquoribuſque onuſtum ineſt, utile erit conſilium, ut aerem crebris, ac maximis inſpirationibus hauriant, & ſic quod ſuperfluum, & exuberans in eo reperitur, per cutis poroſitates expellant facilius. Hinc ii, qui gracile corpus a natura ſortiti ſunt, ſi valetudinis gratia, in clibanis, & laconicis, aliiſque jam dictis hypocauſtis, aquiſque thermalibus ſeſe immittunt, inepte ſibi conſulunt, ſi nullam curam, nullamque diligentiam adhibeant in reſpirando; ſiquidem pro valetudine acquirenda, aut gravius ægrotant, aut in repentinam, inopinatamque mortem incidunt.

II.

Illis vero infirmis ; qui vel fyphilide , vel phthifi , vel herpete, vel ulceribus phagedænicis , aliifque morbis laborant , quibus ad ea profliganda aut fumi cinnabaris , aut fandaracæ , a Medicis adhiberi folent , major refpirandi ars deligenda eft , quam iis , qui ad morbos depellendos in variis hypocauftis , vel vaporariis occluduntur , vel thermalibus , vel arte calidis aquis , five nitrofis , five fulphuratis , five aluminofis immerguntur : nam quifquis eorum præfatos exceperit fumos , & neceffariam fpirandi rationem neglexerit, fcilicet aerem refpirandi copiofum ignoraverit, fæpe nullum ab iifdem fumis habebit beneficium : nam faliva e fuis innumeris fonticulis non copiofe , ac uberrime , ut oportet , emanat (nec fecus in hypocauftis , fi larga , & vehementi non utaris refpiratione , fudor plerumque non elicitur redundans) quo deficiente adminiculo , acquirendæ fanitatis fpes frequenter deludit infirmos. Et quidem medicamenta illa , quæ aeri mixta in pulmones illabuntur , ubi li-

quoribus immiſcentur, & una cum his ad cæteras corporis partes feruntur, niſi crebræ, & frequenti inſpirationi indulgeamus, lente agunt ac ſegniter: immo quoniam myaſmata ſyphilidis lympham potiſſimum inficiunt, ubi hæc lympha cinnabaris, vel ſandaracæ fumis non alteratur, & ſaliva, quæ vel lympha eſt, vel ab ea procedit, non promovetur, ut foras affluenter emanet; corpus a dictis myaſmatis minime mundatur, ſi dejectiones, vel ſudor, vel urina ejus defectum non ſuppleant.

Et quamvis nonnulli, etiam a gravibus fœdæ luis venereæ affectibus, ſine magna ſalivæ copia e ſuis glandulis decedentis, vel alvi dejectione, vel inſigni ſudoris, vel urinæ profuſione; ſed occulta fumornm cinnabaris, vel ſandaracæ ope, protinus convaluerint; tamen horum effectuum, & experimentorum, rara & perpauca ſunt exempla: ſiquidem ſcimus, gonorrhæam gallicam, e qua large, ac diu foras per urethram pus erumpat, nullam aliam gravem in reliquis corporis partibus no-

tam

tam inurere : immo medicationibus; præſertim mercurialibus, ſyphilidis vitiis apte ſuccurri, non alia ex cauſa, niſi quia innumera ejuſdem myaſmata una cum pure, vel alvi dejectionibus, vel ſudore, vel urina ex univerſo corpore deducuntur: aliter vel in unam, vel in multas plerumque corporis partes jactata, confluent, ſcilicet vel circa oſſa, vel in glandulas tonſillares decumbent.

In Cellis autem vinariis parum perflatis, & ſubterraneis, ubi muſti copia in doliis fervet, æſtuque agitatur, ignava, ac placida inſpiratio, & non larga, atque vehemens a reſpirantibus exerceatur: quin etiam, ut coinquinatus aer, & reſpirationi ineptus, crudis atque indigeſtis muſti particulis commixtus, a pulmonibus foras propellatur; ne illi, veluti ab aere mortifero inſigniter afficiantur, tuſſis, ſternutationes, oſcillationesque incitandæ, ac promovendæ ſunt. Idem dicendum ubi a chymicis antimonium, vel mercurius, vel auripigmentum diverſis modis præparatur, vel ab artificibus ad quæcumque munia in uſum parantur. Præterea ubi Pharmacopolæ

K 4 mul.

multarum herbarum efficacium essentias destillant. Nam Pharmacopolam quemdam olim profecto novimus, qui pulegium quotannis destillans, ut ex eo essentiam eliceret, eo tempore non solum ipse, sed cohabitantes omnes febre corripiebantur, idque quoniam nulla arte nullaque industria respirationem exercebant.

Sed si cuilibet sive in scriptas cellas vinarias, ubi permagna musti quantitas ebullit, æstuque exundat, sive in foveas, sive in subterraneas cryptas, aliosque in locos minime perflatos, ubi aer crassus, densus, caliginosus, & aliena, & hostili permistione inquinatus reperitur, ingredi, vel immigrare oportuerit; præter notata, atque comperta præfatæ artis respirandi præsidia, semper consentaneum mihi visum fuit infestum, spissatumque aerem, diu in illis occlusum, prius, ut antea monuimus, aut fumis sulphuris, aut ligni guajaci, aut juniperi, & aliis hujusmodi, insigniter alterare; ut præ illo aere a requietis, & restagnantibus aquis, vel aliis corporibus corrupto, novus, & recens, & ani-

mantium

mantium valetudini utilis intrudatur: quin immo efficacius, & securius erit, ingenti pyrii pulveris flamma, & simulatis tonitruis, aut ignitis crepitaculis, aut accensis ramis lauri, vel myrtorum, vel quercuum, quorum folia ubi flamma uruntur fortiter crepitant, vetustum aerem respirationi ineptum foras excludere, atque propellere: aut denique violento motu potentis brachii auris loro diu percitis, haud secus ac incursione præcipiti ventorum quassare, atque etiam percutere, ac repercutere, ut eum huc illuc, quasi turbulentis tempestatum fluctibus jactatus, salubriorem induat naturam.

Quid ergo dicemus de hominibus illis, quos sæva, & æstuosa febris violento, & effrænato impetu aggreditur? Profecto si rem ad certam rationis normam dirigamus, conspicuum protinus fiet, eos, ubi spirant, si largiori, ac uberiori copia aerem hauserint, acri, & mordaci calore quammaxime incendi, atque exuri; non secus ac flantibus Austris, vel Aquilonibus, flamma, atque vis ignis pingui, aptoque pabulo

ma-

magis, atque magis intenditur: immo talibus adminiculis comitatos ad exitium usque facili negotio ut plurimum properare. Quapropter ne ingrediens aer in conclave, importunis motionibus eos exagitet, ubi ardenti febre crudeliter tentantur, judicio non falluntur ii, si clausis fenestris, tranquillo, sedatoque animo in cubili immoti decumbant, suavemque, ac placidam adhibeant inspirationem: non aliter ii, qui erypsipelate laborant in locis ab aere frigidiore minus perflatis, & in quibus aer sedulo non recentatur se abscondunt. Porro ubi cordis, cæterarumque partium corporis motiones nimium adauctæ, & incitatæ sunt, si crebra, & copiosa inspiratio addatur, quin & exstrinsecus lumen, quod vel motus est, vel sine motu non est; adeo major, & largior fiet particularum corporis dissipatio, ut non semel hujusmodi ægrotantes illico frigidos evasisse, festinanterque morti occurrere conspexerimus.

At ii, quos lenta, & pusilla febris invasit, ut cordis palpitatio, & ea,

ea , quæ per universum corpus ignavo motu feruntur , magis accelerentur, copiosissime , ac vehementer aerem inspirare necessum habent : etenim quemadmodum explicatis velis ventorum impetu navigiorum cursus velocior fit , quam si a placidissimis , suavibusque auris urgeantur ; ita forti , ac potenti inspiratione , non solum pulmo , & thorax nimis distenduntur , & liquores propelluntur ; verum etiam omne id , quod tam in iis , quam in abdomine occluditur , validos patitur motus . Ex his manifestum fit , quare ægrotantes illi , qui lenta febre decumbebant , ira quandoque , ac vehementi animi indignatione accensi , convaluerint . Nam cum ira sine subita , & magna respiratione non fit ; ex ea factum est , ut validis , ac velocibus aeris motionibus a respiratione concitatis , id quod ignavæ febris fuerat principium , vel omnino destruatur , vel foras propellatur , vel si affecta pars solida fit , aliam induat figuram , constructionemque .

Iis pariter , qui perpetuis , tenacibusque

cibusque vigiliis perfracte excruciantur, nil. insidiosius, atque molestius evenire poterit, quam largæ, impetuosæque respirationis usus. Equidem non ratione tantummodo, conjecturisque fortasse novimus, sed quotidianis observationibus convincimur, somnum redundantibus sive ambientis aeris, sive nostri corporis motionibus longe a nobis ire, atque discedere; tumque dumtaxat conciliari, & vigilantes sopire, ubi motus aut magna ex parte feriantur, aut lenes, & placidissimi sunt. Hinc natura duce his auxiliis somnum nobis conciliare studemus, respiratione videlicet retardata, cæterisque motibus corporis compositis. At qui somnum etiam non levi adhibita vi a se repellere non valet, is molestum, & præternaturalem, pleniore, ac concitatiore ultra consuetum respiratione studeat arcere. Nam sicuti ptarmicis, quibus vehementiori motu aer in pulmones intruditur, non solum comatosi, ac lethargici, non secus ac tactis urtica eorum cruribus, ac fronte somno expergiscuntur; verum etiam fere

mo-

moribundi ægrotantes in vitam rediisse, illustriores medici literis tradidere; ita etiam vehementioris, ac uberioris respirationis usu immoderatum, infestumque somnum a nobis sejungere non inutile erit auxilium.

Nec illis profecto, qui aneurysmate, vel præternaturalibus hæmorrhagiis laborant, vel quibus in thorace, & quammaxime in septo transverso, aut circa idem septum, aut in abdomine profundissima inflicta sunt vulnera, respirandi ars prætereunda, atque negligenda est; nam non solum iisdem oportet corpus ab ambientis aeris injuria vendicare; verum etiam a nimia, & efficaci respiratione se exquisito, ac diligenti studio, prorsus abstinere. Et certe si ii, qui præfatis corporis affectibus vexantur, fortiter inspirent, vel tali pacto expirent, ut clamores, magnæque voces ab eis edantur; non longe nimis est periculum: immo imminens, & manifestum, ut ubi arteria dilatationem patitur, ibi mox disrumpatur, & homo, vel aliud animal, quod respirationis auxilio non privatur,

tur,

tur, vitam cum ſanguine foras effundat. Quin etiam hæmorrhagiæ vehementi inſpiratione, mirum in modum adaugerentur: non minus ac rivuli, aut flumina, ex deciduis de cœlo pluviis, & liquatis nivibus. Quantum ſanguinis exiliat a ſpiritu cohibito, vel tuſſi, ubi ſecta vena fuerit, chirurgi norunt. Et vulgata eſt hiſtoria de puerulo Leydenſi Suammerdamii, qui retento ſpiritu, ſanguinem pro arbitratu ſuo, de vulnere pedis emittebat.. Demum potentis inſpirationis vi vulnerum labia, quæ in thorace, & præſertim ubi ſpiritalia læſa ſint organa, ut ut ad mutuum contactum adducta, non facili negotio propter ingentes aeris dilatationes, coaleſcunt. Idem quoque in diſrupto, vel dilatato peritonæi proceſſu, vel in fractis, aut luxatis claviculis, vel coſtis, vel dorſi vertebris, animadvertendum mihi videtur; priuſquam enim ea propugnaculis muniantur, vel in ſuam ſedem compellantur, vel ad mutuum contactum committantur, ii, qui in hos adverſæ valetudinis eventus incidunt, neque vehementem inſpiratio-

nem

nem exerceant, neque expirationem.

Iis ſane, quibus ad amiſſæ valetudinis recuperationem, aliquid purulenti, aut alterius conditionis per trachææ aditum foras propellere expedit, quod in pulmonum bronchiis, vel in thoracis cavitate, vel in parte aliqua aut pleuræ, aut mediaſtini, aut ſepti tranſverſi, muſculiſve intercoſtalibus incumbit; non ſolum pluries, atque pluries quotidie magna vi, unoque muſculorum conatu, aerem expirare neceſſum habent; verum etiam eodem tempore, induſtrio, aptoque ſitu pectus, & caput modo antrorſum, modo retrorſum flectere, modo ad dextrum, modo ad ſiniſtrum latus contorquere, porrigere, aut contrahere; ſic etiam eodem tempore manus hinc inde jactare, pedes ſupplodere, ſimulque tuſſim, ſternutationes, ſuſpiria, cantum, clamores, & gemitus ciere (quod faciunt infantuli ſtatim ac e tenebris uteri egrediuntur, ſapientis naturæ inſtinctu, in ploratus effuſi, per quos inſolitæ expirationi, inſpirationique, aſſuetudine, vias parent, & reddant expeditas) adde exſufflationem,

quæ

quæ inter maximas, efficacioresque aeris expirationes collocatur: quin immo, ut ingens expiratio maximopere suscitetur, convenit interdum digitis, aut penna, aut ejusmodi similibus, æsophagum irritare: nam eo lacessito propter mutuam cum trachæa continuitatem, hæc etiam molestias, motionesque patitur; ex quibus fortis oritur, quæ postulabatur, expiratio.

Rursus quemadmodum lenti, viscidique humores, qui ita in grandinem concrescere in aliquibus solent, ut in propria cysti obducti in veros, prædurosque calculos convertantur; vel ubi pultis formam, quandoque præseferunt, nisi vehementissime, totisque viribus expiratio concitetur, minime foras protrudi possent; ita etiam si in angina suppuratio excitetur, & non sine metu præsentis strangulatus pus foras facile non erumpit, efficacissimum erit præsidium vehementissimam, ac maximam exercere expirationem. Idem peragendum existimo, si cui spina, vel os, vel aliud corpus durum gutturi infixum fuerit, aut aqua, aut

vi-

vinum, aut liquor alius in arteriam asperam introiverit. Hinc Natura, trachææ principium, sensu exquisitissimo exornavit, ut id, quod pulmonibus molestum est, si in limine introitus ejusdem trachææ pervenerit, tussi, quæ fortis expiratio est, foras depellatur. Unde conspicuum omnino fit, tussim non semper morbum, vel morbi symptoma, sed sæpenumero eam expetendam, ac deligendam esse; ut corpora animantibus infesta, quæ in eorum partibus spiritalibus sunt, aut his proxima, atque finitima, præsertim si egredi contendant, extrudere valeat.

At non solum ea, quæ pulmonibus, vel thoraci hostilia sunt., valido expirationis beneficio per trachæam foras expelli sedulo consueverunt; verum etiam pus, vel in renibus, vel in hepate, vel in cæteris imi ventris organis collectum, per angusta spatia inter fibram, & fibram, ad asperam arteriam adductum, per eandem vidimus excreari: immo nedum inspiratione, sed expiratione etiam tardæ, atque pigræ alvi dejectioni, sic & difficili partui non

parum succurritur. Gallina enim ubi, ad partum paratur, cantu ovum foras excludere nititur; & cæteræ aves inceptum aerem, qui in abdominis vesiculis, pulmonumque cavitatibus occlusus, cum integre propter ignavam thoracis, & imi ventris constrictionem, & importunum eorundem pulmonum situm, minime recentari posset, cantu deinde, datis temporibus, foras excludere in instinctu habent. Alia, atque alia olim dulci meditatione circa innatam quorundam avium respirandi rationem pensitata, utile mihi fuerat animadvertere, quæ feliciori tempore, Dei Omnipotentis auxilio, in lucem proferre constitui.

Sed si magnum nobis non facesserit negotium, in validis, effrænatisque animi passionibus, quæ semper respirationem, ut diximus, insigniter alterant, immutantque, quam præclarum, atque ingeniosum esset, aptam respirandi rationem excogitare, qua earum vim, atque impetum vel obtundere, vel adeo coercere possimus, ut in respirationis organa nihil, vel parum suos

ſuos valeant exercere conatus! Et quidem ſumma, atque eximia procul dubio hominum eſset ſolertia, ſi ramis, & frondibus, cæteriſque arborum partibus tempeſtatum irruptionibus jactatis, cum ad horum conſervationem aliud illi agere nequeant, fructus tantum ab ingentibus, potentiſsimiſque ipſarum motibus, diligenti induſtria, cuſtodiverint: ita leve non erit opus, ſi reliquis humani corporis organis, ab animi pathematis, neceſsitate naturæ, crudeliter laceſsitis, reſpirationem, in qua maxima pars vitæ ſita eſt, ſaltem reddamus immunem. At quoniam nobis inſciis, & non animadvertentibus, illa nos plerumque aggrediuntur, & ex intervallo in anima ſuſcitantur, pullulantque; nulla propugnaculorum efficacia, nec quælibet exquiſita, ac perdiligens reſpirandi ars eorundem iræ reſiſtere valebunt quodammodo. Quapropter tantum ab illis animi pathematis, quæ vel prævisa, vel a nobis non ita pridem diſceſsere, reſpirationem incolumen ſervare excogitandum modo par eſt.

Ego vero ad inquiſitam reſpirandi

artem, cum sæpenumero animadverterim, perſpicuum tandem cognovi, in prævisis animi pathematis, poſſe hominem, adeo corporis machinam obſtinato uſu componere; ut illa hanc invadentia, reſpirationem, vel parum, vel nihil afficiant, aut minus, ſi talia non fuerint prius in promptu diſpoſita. Equidem ſcimus Cæſarem, cum detruncatum Pompeji caput vidiſſet, non ſolum fronte, & vultu, fraudolenter ingentis lætitiæ ſimulationem, ſuſtinuiſſe; verum etiam in multorum conſpectu, non leviter in lacrymas ſe profuſiſſe: quoniam diuturna ſimulandi aſſuetudine, pro libitu corpus modo ad lætitiam, modo ad triſtitiam, ex induſtria componere, ei non erat ſane difficile. At ſi Cæſari uſu, & peritia perfacile fuit ingentem inſpirationem, cum qua lætitia conjungitur, in aſſiduam, & ſubitam expirationem immutare; arduum ſane nobis non erit, a nemine, quod ſciam, antea animadverſum, ex integro hunc volvere lapidem; ſcilicet in ingentium animi pathematum adventu, reſpirandi modum, qui unumquodque ipſorum modo ampla, modo diminuta aeris inſpi-

ratione,

ratione, vel expiratione sequitur; adeo in contrarium vertere, ut ipso mutato, tota corporis machina, ab illis vel illæsa, vel minus vulnerata remaneat. Quod si præstiterimus, ad hominum valetudinem tuendam, magnum, firmumque profecto inveniemus præsidium.

Idem peractum fuisse a Vibuleno apud Tacitum legimus, Histrione olim celeberrimo, deinde in Pannonicis legionibus militante; etsi pro diversa animi passione, scilicet pro livida, & ardenti in Blæsum Præfectum ulciscendi cupidine. Cum ergo idem Vibulenus, sub excessu Augusti, seditionem concitasset, & conjuratione cognita, licet seditiosos nonnullos in carcerem præfatus Blæsus conjecerit; tamen cæteri milites, impressione facta, eos liberarunt; Vibulenus autem, ut militum animos ad vindictam contra Blæsum incitaret, versuta, & callida arte ad mœstitiam, & ploratum se composuit; mortemque fratris, quem nunquam habuit, simulans, talia apud milites concionatus est: *Vos his innocentibus, & miserrimis lucem, & spiritum reddidistis:*

sed quis fratri meo vitam ; quis fratrem mihi reddit ? quem missum ad vos a Germanico exercitu , de communibus commodis , nocte proxima jugulavit per gladiatores suos , quos in exitium militum habet , atque armat . Responde Blæse ubi cadaver abjeceris ? Ne hostes quidem sepulturam invident . Cum osculis , cum lacrymis dolorem meum implevero , me quoque trucidari jube , dum interfectos , nullum ob scelus , sed quia utilitati legionum consulabamus , hi sepeliant.

Verumtamen non solum iis , qui lætitia perfunduntur , vel ira exardescunt , mentisque impetu rapiuntur , non leve corporis , animique erit solamen , si redundanti inspirationi , ignotis naturæ legibus , quæ tales animi passiones necessario sequuntur , planctu se opponant ; sed etiam gravi , & pertinaci mœstitiæ minime inefficax , minimeque ignavum erit præsidium : nam cum in mœrore respiratio , ut demonstravimus , nedum minuatur , sed major pars inspirati aeris non expiretur ; ideo corpus , a mœroris pondere , fletu , al-

levatur ,

levatur, & animus fere per oculos, copiosis lacrymis, se exonerat. Hinc factum est, ut Veteres ratione, experientiaque consulti, eos, qui jugi tristitia cruciabantur, ad tragædiarum spectacula adducerent, ut vehementioribus animi pathematis onusti, in planctus effundi possent, & per oculorum canales, illa, lacrymis commixta, protruderent.

Sed relinquamus fictas, poeticasque imagines. Beneficium, quod percipitur ab iis, qui animi passionibus vexantur, ubi profusum planctum erumpere nituntur, nil aliud est, nisi, ut aer diu in pulmonibus detentus, subita, ac forti expiratione, sine qua, planctus non fit, foras excludatur; sicuti in infaustis fortunæ eventibus Horatiæ Comitis Pansuti, quæ quodammodo cultis, doctisque Græcorum Tragædiis antecellit, personarum vocibus, & gestibus, ab altero Roscio, Clarissimo Viro Andrea Belvederio compositis, nonnullos, uberrimo planctu, ab animi, corporisque ægritudinibus convaluisse novimus. Unde insigne nobis, procul dubio, fuit naturæ auxilium, cum lætitia risum, cum ani-

mi indignatione, ac mœrore planctum, ſuſpiria, gemitus, aliaque ſimilia, quæ cum ingenti aeris expiratione fiunt, ſæpe ſæpius nectere, ſimulque miſcere.

At quoniam inter animi affectiones, nulla eſt tam immanis, tamque moleſta, quam illa, quæ latinis hæſitatio dicitur, difficile ſane eſt idoneam, aptamque excogitare induſtriam, qua reſpirationem ab ejus injuria coercere valeamus; niſi mentem firme, ac conſtanter in unam, vel alteram partem determinemus. Verum dicta perplexitas in maxima animi contentione, contemplationeque ſita eſt, & turba oppoſitarum cogitationum, mens, veluti flexilis canna, contrariis ventis percuſſa, modo in hanc, modo in illam partem curvatur, neceſſe eſt, ut reſpiratio non ſolum inæqualis fiat, ſed parcior, atque debilior: nam, ut ſatis abunde probavimus, obſtinatæ contemplationes reſpirationem minuunt, & ut plurimum eam intercipiunt. Pectus igitur induſtria arte dilatare opus eſt, ut aer luculenti copia in pulmones irruat: immo, ut diximus, illud manibus leviter

ter percutere , & aliquando urgere debemus , ut expiratio largior succedat, ne aeris portio, in iisdem pulmonibus, in respirantis perniciem, detineatur.

In Zelotypia vero , quæ propter trepidantes, atque difformes mentis humanæ circa unum , idemque objectum contemplationes, varios, ac dispares suscipit gradus; ab iis, in quorum dulcibus amorum flammis, exitiale gelu miscetur, non semper eadem respirandi ratio est adhibenda. Nam si eorum quisque, ut frequenter evenire solet, panico timore fuerit correptus, & dubiis, incertisque malis excruciatus, ne scilicet alius fortasse eo potiatur, quod ipse ardenti desiderio concupiverit; tunc, cum segnior fiat respiratio , maximum ei erit præsidium diligenti industria, ac sollicita cura , præfatam respirationem largiorem , uberioremque reddere, ne in hypocondriacam passionem, vel alios ærumnosos morbos incidat. Ubi vero bona, quæ quondam possedimus , ita periere , ut nulla spes superfit ea in posterum recuperandi , cum mox irrequieta desperatio , atque rabida animi

in-

indignatio, nedum in nosmetipsos; sed in eorum possessores, & in amorem, qui eos alebat, necessario sequatur, quas ingens etiam, ac immoderatus respirandi modus comitatur; ne redundans aeris copia pulmones subiens, ipsos vel inficiat, vel liquoribus immoderatas rarefactiones promoveat; operæ pretium erit respirationem sufflaminare, & pectus, quantum nobis datum est, coarctare, labia obsignare, &, ut corpus ab effrænata aeris injuria vindicemus, potius in conclavi, quam sub dio respirationem exercere; ac denique in serias, lætasque meditationes se tradere, usque dum animus, a turbulentissimarum cogitationum motibus agitatus, aut eximiæ virtutis vi, aut ab alio quovis principio adjutus, conquiescat, tranquillusque remaneat.

Interea respirandi artem, sicuti in cæteris animi pathematis, ita in dulci, atque mansueto suavis amoris affectu, quoquo modo inquirere, atque excogitare, supervacaneum sane esset; immo futilitatis, summæque levitatis delirium. Et quidem si respiratio ita semper a nobis

bis

bis exerceretur, ut in amoris deliciis persolvitur, alia pro valetudine tuenda respirandi non esset expetenda ratio: nam cum amor in harmonicis cogitationibus situs sit, quibus corporis motiones iisdem legibus obsequuntur, melior, atque salubrior ab iis, qui corporis œconomiam norunt, respirandi ars deligenda non est. At quoniam hæc passio, in mentis domicilio, fere nunquam incomitata inhabitat; ideo non paucos pestiferis, lethalibusque venenis inficit, ut Lucretius cecinit *lib.*4.

Ne quicquam, quoniam medio de fonte leporum
Surgit amari aliquid, quod in ipsis floribus angat:
Aut quod conscius ipse animus se forte remordet,
Desidiose agere ætatem; lustrisque perire,
Aut quod in ambiguo verbum jaculata relinquit,
Quod cupido adfixum cordi vivescit, ut ignis,
Aut nimium jactare oculos, aliumve tueri

Quod

Quod putat, in vultuque videt vestigia risus:
Atque in amore mala hæc proprio, summeque secundo
Inveniuntur: in adverso vero, atque inopi sunt.

Sed sive in amoris affectu, qui cum Zelotypia plerumque, vel cum alia simili, vel mitiori, vel deteriori cura copulatur, sive in aliis diris, atrocibusque animi passionibus, quibus pura, ac nitida ratio, nimis valde polluitur, labefactaturque; & immani quodam, ac insuperabili nixu (tanquam ingens animantis corpus sine nervis, & articulis comparatum) sursum, atque deorsum trahitur, & huc illucque fluctuans, etiam splendidissimo rationis nitori, aut adhæsitat, aut cæcutit; præter variam respirandi artem superius traditam, juxta diversas passionum naturas, ac proprietates accommodatam, nescio cur eorum, qui se respirandi studio tradidere, spes infringatur, aut languescat industria, alias excogitandi rationes, quibus ab insidiis, injuriisque tutari nos valeamus? Nam etsi in præfa-

tis

tis animi pathematis lectam, optimamque respirandi artem, etiam diligenti opera inquisitam, consequi minime possimus; tamen certum, exploratumque omnibus est, magna esse ea, quæ optimis sunt proximiora; quemadmodum inter Sagittarios, is cæteris aliis industrior, atque solertior reputatur, qui in dirigendis, ac emittendis sagittis propius ad datum scopum accedit.

Et quidem præstantior illa, ac excelsior hominis pars, quæ rationis ministratrix, atque consilii particeps est, quamquam majus, ac robustius supra corporis organa habeat imperium, quam supra seipsam, quod Augustinus *Confess. lib.8. cap.9.* quammaxime prodigiosum esse existimavit: *Unde hoc monstrum? & quare istud? Imperat animus corpori, & paretur statim; imperat animus sibi, & resistitur. Imperat animus, ut moveatur manus, & tanta est facilitas, ut vix a servitio discernatur Imperium, & animus, animus est; manus autem corpus est. Imperat animus, ut velit, qui non imperaret, nisi vellet, & non fit, quod imperat*; nihilominus su-

ſupra animum non minor, ac imbecillior eſt organorum præfati corporis vis, atque potentia, non ſolum ratione diverſitatis motus, figuræ, ac ſitus, qui in iis, neceſſitate quadam naturæ, cientur ſimul, atque parantur; verum etiam in iis, quæ ex artis diligentia, ac alacritate ſuſcitantur, componunturque.

Et certe nos nulla arte, nulloque ſtudio edocti, ſed innatis, atque nobis ignotis naturæ legibus variis corporis formis, variiſque ſitibus, qui ſine motuum diſſimilitudine minime fiunt, modo in nobis lætitiam, modo mœrorem, modo fortitudinem, & audaciam, modo pietatem, ac manſuetudinem, modo iram, indignationemque, modo denique impudicam carnis concupiſcentiam ſuſcitamus. Equidem ubi lætitiam in animo revocare ſtudemus, tunc velocioribus, vehementioribuſque motionibus corpus urgemus; & præſertim tripudiare, plaudere, & caput in ſublime erigere nitimur. Contra vero ubi mœſtitiæ promovendæ damus operam, omnes corporis motus, & reſpirationem quammaxime, ut alias dictum eſt, quantum poſſumus,

ſumus, minuimus. Quod ſi in nobiſmetipſis pietatem, ac manſuetudinem excitare velimus, tunc flexis genibus, & manibus in modum crucis aptatis, necnon veluti ſomno feſſi, curvato collo, vel ad dexteram, vel ad ſiniſtram, vel anterius, in loco lumine obſcuro conſperſo; & demum ſegniori reddita reſpiratione noſtram componimus machinam; quemadmodum in Delubris eos quotidie videmus, qui bonum Deum, vel Sanctos ſuos demiſſis luminibus ſuppliciter deprecantur. Sic ii, qui Laniſtarum artem exercent, ubi fictum edunt prælium, ut ejus expeditum acquirant uſum, ob peculiarem corporis figuram, ac ſitum, quandam animi fortitudinem, audaciamque adipiſcuntur. Ii enim, qui ad iram, vel animi indignationem ſe concitare contendunt, in altum ſe porrigere, incedere, ac ſpatiari coguntur; ſevera fronte, ac vultu ad vindictam parantur: quin etiam omnes corporis muſculos, & præſertim oculorum indignatorios fortiter intendunt, & obnixe omnia aggrediuntur. Diffluit denique plerumque in rei venereæ luxuriam, qui

eu-

cubili decumbit, vel equitat; vel quosdam alios suscipit situs, quos enumerare modestia repugnat.

Cæterum sola per se quanta sit mirabilis illa ars, qua corporis partes situ, & figura, & motu ad quamcumque rem persequendam, adeo apposite concinnantur, ut exquisita actio, vel gestus, ut ajunt Rethores, efformentur, quibus, nedum naturam imitamur; verum etiam excelsiori, ac præstantiori quadam dignitate, eam superamus, non solum scena, ac Histrionum levis ars, & industria satis abunde declarat; sed etiam quorundam hominum simulatæ, ac penitus fictæ actiones, evidentiori quodam modo, eam dudum nobis patefecerunt. Nam multos sane comperimus, qui ubi per jocum infirmos, vel amantes, vel mœrentes se finxere, postmodum, ipsis prorsus nolentibus, minimeque animadvertentibus, in illas easdem, vel corporis, vel animi affectiones infeliciter incurrisse, in quas maxima hominum pars sponte sua quotidie delabitur. Scimus enim anno 1672. celeberrimum Joannem Baptistam Poquelin alio in-

inter Gallos, vulgato nomine, de Moliere appellatum, qui coram Galliæ Rege Ludovico XIV. cum veri infirmi languores, ac anxietates, præstanti solertia, imitaretur, in tam ingens vitæ periculum, discrimenque se adduxisse, ut in ea scena, in qua comædi personam induebat, morte sua prorsus improvisa, tragædiam fecerit. Quin immo non paucos novimus, qui joci gratia amantium gestus, ac blanditias simulantes, ut incautas, imbecillesque puellas deciperent; deinde in amoris laqueos irretiti, & in ejus inextricabiles labyrinthos ingressi, minime se explicare, & egredi potuerunt.

At si in hominibus, qui nullo exercitationis præsidio, nulloque firmo, ac stabili artis præcepto innixi, tanta simulatæ corporis actiones, gestusque effecerunt, quanta vix non fictæ ac simplices, etiam consulto, & cogitato, consequi potuissent; quis ergo erit, qui, si respirandi artis facilitatem, ac promptitudinem, in ejus usu, contemplatus fuerit, hanc unam omnibus aliis non anteponat? Is igitur,

qui valetudinem ſuam gubernare ; ac conſervare velit, magis ad hanc reſpirandi rationem, quam ad cæteras alias corporis exercitationes, ac gymnaſii ludos ſuum convertat animum : quin etiam in diverſis, difformibuſque animi perturbationibus, omnia ejus genera circumſpiciat ; in quibus reſpirantes ad indigentiam, & ad paſſionum impetum coercendum, modo pectus reſerent, modo conſtringant, modo ſicuti in ſecundo, & felici amore, natura ducti, & harmonicorum motuum tam animi, quam corporis voluptatibus, inebriati, utrumque negligant, aſpernantque ; non ſecus ac navigantes in mare, ventis, tempeſtatibuſque concitato, omnia artis navigandi auxilia adhibent ; contra vero in placido, tranquilloque, a quo imbres, procellæque fugiunt ; nulla artis induſtria, nulloque prudentis nautæ conſilio indigent ; immo his adminiculis, omni prorſus timore diſcuſſo, quandoque ita ipſorum animus firmatur, ut velis favonio datis, ſæpenumero in utrumvis oculum dormire ſoleant.

Et

Et profecto illis, qui sive in corporis, sive in animi ægritudines, idoneam, efficacemque respirandi artem, in usu ponere student, difficile, ac laboriosum omnino non erit, eam pro arbitratu, modo magnam, modo exiguam, modo interruptam, modo concitatam, modo placidam, modo placidissimam, innumerisque aliis modis exercere: nam præfata respiratio non partim voluntaria, partim involuntaria est, ut nonnulli inconsulto credidere; sed tota quanta est a voluntate imperatur: immo summa, ac magna potestas est in nobis respirandi, ut velimus, & plerumque ejusdem, nedum omnimode coercendæ, verum etiam prorsus delendæ: quemadmodum a Servo barbaro, cum summo, ac extremo suæ vitæ discrimine, ut alias innuimus, patratum est. Et sane, quanquam præfatum voluntatis imperium quandoque promptum quidem sit, ac evidens, quandoque obscurum, tenebrisque involutum; velut in oculorum, & palpebrarum motu, vel in capitis, & manuum gestibus, aliisque quamplurimis corporis jactationibus, quæ

aut in ſomno, aut in vigilia eveniunt; tamen ubi Paralyſis artus occupat, tunc clare, ac perſpicue cognoſcitur, voluntatem noſtram, omnibus dictis motibus imperare: ſiquidem licet efficaciſſima illa ſit, eidem organorum motus non obediunt; non ſecus ac tota quanta fuerit dignitas, & vis, atque poteſtas amiſſi imperii, tum maxime innoteſcit; cum in magnis populorum ſeditionibus, Principum leges, ac inſtituta, nullo pacto ſervantur.

Verumtamen licet exquiſita, atque perdiligenti artis præſtantia, ſecundum varias vel corporis, vel animi opportunitates, reſpirationem alterare, atque immutare valeamus; attamen locorum ſpatia, cœli tranquillitas, aut turbidus ejus aſpectus, necnon externarum rerum hilares, vel triſtes imagines, non pauca ad eandem artem expedite, vel ignave exequendam, inſignia commoda præſtant, aut incommoda. Etenim non ſemel comperimus illos, quos mœſtitia oppreſſit, quoniam reſpiratio in his minuitur, in lato, ac lucido conclavi, & in immen-

ſis

ſis pratorum, agrorumque ſpatiis, ſine artis adjumento, præfatam reſpirationem largiorem, ac crebriorem exercere; quam in anguſto, & obſcuro conclavi, & in parvis, ac incluſis, umbroſiſque viridariis: immo ſi ſerenus dies, placido flante zephyro, apparuerit, natura compulſi, uberiorem aerem nitimur inſpirare; contra vero ſi ille pluvius, vel nebuloſus erit, & infirmo lumine irradiatus, maxime ſi Auſtri, vel Aquilones anni tempeſtates occupaverint, ſegniorem, ac imbecilliorem adhibemus reſpirationem. Et demum venuſtarum, ac ornatarum rerum conſpectus, qui magnam in ſuis partibus harmoniam ſervat, noſtram maximopere adauget, atque ſecundat reſpirationem. Contrarium efficiunt horribilium rerum ſpectra, & lugubrium, & miſerandarum formarum aſpectus. Etenim, cum illa timorem, ſimulque horrorem, incutere conſueverint, reſpirationem inſpicientibus minuunt, & aliquando intercipiunt.

Sed inter externarum rerum motiones, quæ animum, & reſpirationem afficiendi, atque mutandi, vim, poten-

tiamque habent ; nulla meo judicio efficacior , ac ea conducibilior est , quæ ex diverso harmonicarum vocum , vel æquabilium sonorum , vel carminum concentu oritur . Equidem indubitatis virorum testimoniis , nobis compertum jamdudum est , Timotheum Milesium , qui decimam , & undecimam cordam lyræ addidit , & antiquam musicam in meliorem sane rationem mutavit , ita ejus inaudita , & mirabili melodia , Alexandri animo imperasse ; ut suo arbitratu , eum modo ad iram incitaverit , modo ad misericordiam , & pietatem flexerit , modo ad lætitiam extulerit , modo ad mœrorem prostraverit , modo denique ad juges , profusasque lacrymas commoverit . Terpandrum prætermitto , in quo tanta inerat lyræ , & poeseos excellentia ; ut oraculum ad tumultum quemdam sedandum , Lacedemonios admonuerit , illum mittendum esse , qui earundem dulcedine , animos vulgi , & seditiones , extemplo componeret . At demum , quod notatu dignum est , Clytemnestram, Agamemnonis uxorem, Ægistho , servatam diu pudicitiam , luben-

ter tradidit , poſtquam obiit Cantor ille, qui ejus animum odis emolliebat,

Inſuper ſi rem diligentiori indagine perſequamur , perſpicue cognoſcemus, nos in cantionibus, quæ cantantur , nedum propter res , atque imagines, quas continent (etſi veræ ſint, ac ſatis ornatæ) dulci, atque lepida voluptate, perfundi ; ſed etiam liquida voce , & convenientiſſima modulatione vinci , atque detineri : nam ſi diſſona voce , & inſuavi , illæ in medium proferantur, tunc leviter, ac ægre, ab iiſdem attingitur animus . Quin etiam ſæpeſæpius ubi Muſicos , vel in Delubris, vel in harmonicis theatris, præſertim ſi eminus, ſive verſus , ſive ſolutas orationes , canere audiamus : licet nec verba , nec eorum ſignificationes , clare , ac diſtincte intelligamus ; nihilominus ſola vocum harmonia, mirifice delectamur. Hinc Oratores, magis cæteris aliis, auditorum animos ſuadent, qui, parva argumentorum ſerie, ſed copioſa, ac ſplendida verborum harmonia, clara voce , decentique corporis motu, orationes proferunt. Similiter a nemine

in dubium revocatur, Poetarum lectionem ob dulcem, suavemque nobilium versuum concentum, nostros commovere, & quandoque immutare animi affectus. Unde factum est, ut in elegiarum, vel lugubrium historiarum lectione, in ploratum sæpe perfundamur; quemadmodum Divo Augustino Virgilium in Æneide legenti, accidisse scribitur, scilicet:

Didonem extinctam, ferroque extrema secutam.

Sic etiam præfatus Alexander, cum Achillis sepulchrum nactus esset, memor eximiarum laudum cumuli, quem illi scripserat Homerus, nobili inflammatus invidia, prius elata è pectore emanavit suspiria; deinde talia dixit: *O felix, qui tanto laudis præconio, inter priscorum heroum numerum, solus fuisti dignus!* Immo nonnulli in fictis, atque adversis sive Herminiæ, sive Sophroniæ casibus, magis pietate compelluntur, quam in vera Lucretiæ Romanæ morte, historica narratione prolata, quæ libera sit, nullisque numeris adstricta.

Insuper ad profliganda, aut immutanda dira nonnulla, ac turbulenta ani-

animi pathemata, quæ ſine manifeſto reſpirationis detrimento, & inſigni hujus alteratione, non ſunt; ab iis, qui ſæpenumero in firma, ac ſolida experimenta incumbunt; non omnia ſonorum, poetarumque compoſitionum genera, apta quidem, & idonea eſſe exiſtimantur: ſiquidem compertum habent tubæ Carnificis ſonum, gravi mœſtitia, noſtrum afficere animum. Contrarium evenire in tubæ bellicæ ſono, quo animi fortitudinem, ac audaciam quandam adipiſcimur: quinimmo pro certo ſcimus ſonum, qui editur a ſubere, ubi cultro inciditur, in audientium quorundam corporibus, non ſolum convulſiones, contractioneſque excitare; verum etiam ipſorum animum acriter torquere, eiſdemque moleſtas ſenſationes communicare.

Idem proculdubio experimur in difformi Poetarum ſtylo, qui fortaſſis pro vario eorundem corporis temperamento, in diverſas ſane vias proceſſerunt: nam non eodem modo movetur animus a Senecæ Tragædiis, vel Catulli, vel Tibulli Elegiis, quam ex Terentii, vel

Plau-

Plauti Comœdiis, vel Martialis Epigrammatis, vel Juvenalis, vel Persii, vel Horatii Satyris: quemadmodum non eodem modo, illius alteratur animus, qui Virgilium in Æneide, quam ejus, qui ejusdem Georgica, vel Bucolica leget. Illa igitur sonorum, ac poetarum compositionum genera audire, aut canere oportet, quæ eis animi perturbationibus opponuntur, quibus quisque affligitur, molestiasque patitur: sic qui mœstis, luctuosisque imaginibus vexatur, in eum accedat locum, ubi comœdiæ repræsentantur: siquidem in multorum gentium unione, ac consessu, magis nostri affectus, sive hilares, sive tristes, excitantur; quam si soli, ac incomitati moremur. Nam qui solus est, facili negotio in sui contemplationem ingreditur; in qua aperte, ac evidenter proprias cognoscens ærumnas, mœstitiam, quam habet, mirum in modum fovet. Vel earum vice, aut jocosa, ac lepida Berniæ carmina, suave lepore referta, quæ, in varia diducta capita, leguntur, aut Jacobi Sannazarii Æglogas, vel Petri Bembi dul-

ces,

des, suavesque Octavas, vulgo, appellatas, vel primam partem Poematis Francisci Petrarcæ, Italico sermone scriptam, in quibus innumeræ sunt lætæ, pulchræque imagines, harmonica, ac lepida voce, canere studeat. At qui timore, vel animi imbecillitate laborat, sæpe Homeri Odysseam, vel aliud simile heroicum poema, oculis attente percurrat; quorum lectione, propter eximia magnorum virorum gesta, quæ dulci versuum concentu, & arte, & facundia ab insignibus Poetis panduntur, illorum virtutum exemplis compulsus, paulatim fortitudine muniet animum, & omnem ab eo pellet formidinem. Ita cogitandum si aliæ mulcendæ, vel delendæ sint animi perturbationes.

Pertinent etiam in animi passionum impetus, secundum diversas earundem naturas, ac proprietates, diversorum ludorum genera: sic scilicet is, qui extremi gaudii particeps est, cum quo ampla, ac vehemens respiratio copulatur, non gymnasticos exerceat ludos; sed eos, qui lucri gratia ab hominibus in usu adhibentur; in quibus summa requiritur

quiritur animi contemplatio. Unde ex iis, quæ ante luculenter demonstravimus, adaucta ejus respiratio, necessario minuitur, extenuaturque. Idem ab eo peragendum judico, qui ira inflammatur, maxime vero si juventutem, ipsamque constantem ætatem agit, quæ & omnium ferventissima est, & effrænatis vindictæ cogitationibus, facile conflictatur. Contra vero studeat is, qui mœstitia, vel timore laborat, ne præfatis ludis indulgeat; ad quos exequendos, non mediocris mentis intentio requiritur; sed eis tantummodo det operam, in quorum usu vehemens, ac robusta exercitatio expetitur, ut pila, arcus, arma, venatio, & similia.

Is vero, qui mœstitia maximopere premitur, si illos exercere cupiet ludos, in quibus & lucrifaciendi cupidine, & vincendi gloria, mentis contemplatio necessaria est; ea tantum ludorum genera eligere satagat, quibus si forte perdiderit, vel vicerit, parva tenuisque sit nummorum, vel rerum summa vel pretium; itaut eum magna non exagitet nec acquirendi spes, nec

in-

ingens terreat amittendi timor, sed victoria tantum consistat, in ejus firmo, ac perspicaci ludorum artificio, quod sit longe sagacius eo, quod adhibet adversarius; nam cum hominis mens celsa, amplaque, & recta sit, valdeque ad vincendum magis, quam ad perdendum accommodata, etiamsi victoria non magni fuerit momenti; tamen in quocunque certamine si superior evadat, magnam suscipit delectationem; ideoque si qua est in ludis contemplatio, ab illius jucunditate, mentis fastidium non parum allevatur.

Et certe in ludorum apta, ad indigentiam, exercitatione, naturam quasi propemodum sequamur: nam quemadmodum ipsa, ne sub gravi laborum, atque crudelium passionum pondere, nos, sine surgendi spe, fessi decidamus, somnum tam ad corporis, quam ad animi quietem, atque levamen comparavit: ita ad hujus similitudinem, varia ludorum genera instituta fuere, quæ partim ad tuendam corporis, partim ad animi valetudinem conferant: præterquamquod cum somnus ut plurimum tot, tantis-

que

que hujus vitæ malis, æquo non sit præsidio; homines necessitate coacti, ludorum solatium addidere; ut si alterum non sufficeret, utrumque satis esset. Hinc inter Monachos, illosque, qui vitam in morum severitate, probitateque ducunt, quædam ludorum genera, quæ animum ab anxietatum sarcinis exonerant, ab eorum legum Institutoribus, ut res honestati uniformes, & sanitati utiles, minime vetantur.

At ne forte adversum effrænissimos animi passionum torrentes frustra navigemus, non pauca, ut diximus, partim a naturæ providentia, partim ab artis auxilio, data sunt nobis præsidia; inter quæ, vel ad eas leniendas, vel ab animo depellendas, dulcium aquarum balnea, magni sunt usus. Verumtamen sicuti antiquiores Medici, in innumeras corporis affectiones, balnea commendarunt; ita similiter in animi ægritudines, illa non parum proficere, credidere; quæ opinio, usque ad Augustini ætatem, invaluit, ut ille testimonium præbet in *lib. Confess. 9. cap. 12. Visum etiam mihi est ut irem lavatum, quod audierum*

dieram inde balneis nomen inditum, quia Græci βαλανεῖον dixerint, quod anxietatem pellat ex anima. Ecce & hoc confiteor misericordiæ tuæ Pater orphanorum, quoniam lavi, & talis eram, qualis priusquam lavissem. Nec enim exudavit de corde meo mæroris amaritudo. Hac igitur ratione, sive balneorum facultas, in animi pathematum incursiones, in hoc consistat; quoniam corporis organa, & præsertim respirationis, motibus obsequentiora, reddantur; sive in hac, sive in difformibus aliis causis, sita sit; curent propterea ii, qui præcipue mœstis, ac luctuosis animi perturbationibus sunt vexati, ut balneis sæpenumero indulgeant; quibus eorum respiratio amplior, ac luculentior fiat; ne in hypocondriacam passionem, vel in contumaces alios, nodososque morbos offendant.

His presso stylo, in Tyronum gratiam tantum recensitis, expletus, atque conclusus sit gurgulionis usus, qui secum plurimas, difformesque animadversiones, ac prolusiones; ne dum ad

respirationem, artemque respirandi pertinentes; verum etiam ad aeris beneficium, quod cunctis fere animantibus, ad eorum vitam substentandam, naturæ providentia, concessum est, indissolubili nexu traxit. Sed sciat interea unusquisque, super his rebus, quas scripsi, me solum fundamenta jecisse; ut fortassis quandoque aliquis, acriore studio, selectioribusque cogitationibus incensus, altius ædificare possit; & cæteras illius nobiliores proprietates, clarioribus, & evidentioribus demonstrationibus, expendere valeat.

F I N I S.



INDEX
RERUM NOTABILIUM.
A.

N *Aer*

Aer,

An-

Ars

B.

Bo-

C.

Cla-

Cor-

D.

Dif-

F.

Ga,

G.

H.

I.

 sa-

L.

M.

N.

O.

P.

Pro-

ni

Qui

Ra-

R.

Re-

Ter-

T.

V.

Vva

ERRATA CORRIGE.

Fol. 24.	*Lin.* 14.	repaculum	repagulum
29.	11.	iu	in
36.	24.	lantionibus	cantionibus
40.	27.	illum	illud
109.	19.	phthysim	phthisim
118.	4.	phthysim	phthisim
118.	27.	dequerint	debuerint
138.	25.	industri	industria
142.	4.	contrictum	constructum
150.	20.	sumornm	fumorum
154.	12.	erypsipelate	erysipelate
160.	6.	æsophagum	œsophagum
36.	5.	Platono	Platone
138.	8.	sellicitudine	solicitudine
136.	9.	lusum	lusus

